Année 1956. — N° 1. Le Numéro: 15 francs. 27 Janvier 1956.

JOURNAL OFFICIEL

DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE

AVIS ET RAPPORTS DU CONSEIL ÉCONOMIQUE

ABONNEMENTS : METROPOLE ET FRANCE D'OUTRE-MER : 250 fr.; ETRANGER : 450 fr.
(*Compte chèque postal:* 9063.13, Paris.)

PRIÈRE DE JOINDRE LA DERNIÈRE BANDE aux renouvellements et réclamations | DIRECTION, RÉDACTION ET ADMINISTRATION QUAI VOLTAIRE, N° 31, PARIS-7e | POUR LES CHANGEMENTS D'ADRESSE AJOUTER 20 FRANCS

SESSION DE 1955

Séance du 20 Décembre 1955.

SOMMAIRE

La prévention des inondations dans le bassin de la Seine.

PROBLÈME DE LA PRÉVENTION DES INONDATIONS DANS LE BASSIN DE LA SEINE

(*Question dont le Conseil économique s'est saisi lui-même, en application de l'article 1er de sa loi organique du 20 mars 1951 et de l'article 27 de son règlement intérieur.*)

1° Rapport présenté, au nom du Conseil économique, par M. Henry Bouchaud.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.

TITRE Ier. — *Des inondations en général.*
- A. — Aspect technique.
- B. — Aspect législatif et réglementaire.
- C. — Aspect financier.

TITRE II. — *Du bassin de la Seine.*
- I. — Le cours de la Seine.
- II. — La lutte contre les inondations dans le bassin parisien.
- III. — Examen des solutions proposées: barrages-réservoirs.
- IV. — Remarques et observations générales présentées au sujet des réservoirs « Seine » et « Marne ».
- V. — D'un organisme centralisateur.

CONCLUSIONS.

INTRODUCTION

A la suite des graves inondations survenues en France au début de l'année, le groupe des travailleurs C. G. T. déposait, le 24 janvier 1955, auprès du bureau du Conseil économique, une demande de saisine relative aux « travaux à entreprendre en vue d'éviter le retour d'inondations catastrophiques, telles que celles qui ravagent notre pays ».

Le bureau du Conseil économique confiait, le 25 janvier 1955, l'étude de cette question à la commission des transports, des postes, télégraphes et téléphones et du tourisme, le bureau réservant pour études ultérieures les problèmes que pose la défense contre les eaux, dans les perspectives générales d'une politique d'aménagement du territoire.

La question de la compétence de votre commission ayant été soulevée, et ce du fait du nombre de secteurs intéressés (agriculture, industrie, questions sociales, travaux publics, etc.), le bureau du Conseil économique précisait, le 9 février, qu'à son avis, il appartenait bien à la commission des transports « de réunir les éléments d'un dossier qui permettrait de préciser les travaux susceptibles de pallier, dans les différents bassins fluviaux, les conséquences désastreuses des inondations ».

Toutefois, ce travail une fois accompli, le bureau se réservait « d'examiner les divers problèmes soulevés par cette saisine. Il serait alors amené à en préciser le cadre et, le cas échéant,

(1) Les délibérations du Conseil économique sur cette question figurent au *Bulletin du Conseil économique* n° 28 du 21 décembre 1955.

HC 271 .A36 1956

à proposer à l'assemblée plénière de nouvelles formes d'études ». Le bureau précisait enfin que la commission des transports avait d'ores et déjà « la faculté de constituer un groupe de travail qui lui permettrait d'associer à ses efforts les membres d'autres commissions du Conseil économique ».

C'est ainsi qu'au cours de sa séance du 23 février 1955, la commission des transports procédait à la constitution d'un groupe de travail dont la présidence était confiée à M. Bouchaud.

Le groupe de travail décidait aussitôt de procéder à une série d'auditions. Il était ainsi amené à entendre successivement:

M. Babinet, ingénieur en chef des ponts et chaussées, représentant le ministre des travaux publics, des transports et du tourisme.

M. Beaud, président fondateur du comité d'initiative pour l'aménagement du bassin de la Seine, assisté de M. Juillard.

M. Talureau, inspecteur général des eaux et du génie rural (accompagné de M. Beau, chef de bureau au service de l'hydraulique agricole et de l'aménagement agricole des eaux), puis M. Lalloy, ingénieur en chef de la circonscription du génie rural de Paris-Est; enfin M. Brunotte, inspecteur général des eaux et du génie rural, représentant le ministre de l'agriculture.

M. Thiébaut, chef du service des affaires foncières, de l'habitat et du logement (direction de l'aménagement du territoire) représentant le ministre de la reconstruction et du logement.

Enfin, M. Germain, ingénieur en chef des services techniques de la préfecture de la Seine.

Par ailleurs, le bureau du Conseil économique, autorisait la visite sur place, qui fut effectuée le 7 juillet 1955, des emplacements des futurs barrages-réservoirs « Marne » et « Seine ».

A ce déplacement — auquel prirent part M. Gilbert, ingénieur en chef des ponts et chaussées, pour le ministère des travaux publics et M. Germain, ingénieur en chef des services techniques à la préfecture de la Seine — participèrent:

MM. Bour, président de la commission; Bouchaud, président du groupe de travail; André, de Laulanié, Hadengue et Gauthier.

L'itinéraire comportait, en particulier, après la visite par la route des terrains et villages qui, dans le projet « Marne » sont susceptibles d'être submergés, la visite du réservoir de Champaubert, actuellement en service, ainsi que celle de la région de la Barse, englobée dans le projet de réservoir « Seine ».

***

Devant l'ampleur, pour l'ensemble du territoire métropolitain, du problème « Inondations » et aussi compte tenu du temps que doit nécessairement prendre l'étude de ses divers aspects, le groupe de travail, parvenu à ce stade de ses travaux, décidait de scinder son étude en deux parties devant respectivement faire l'objet d'un rapport séparé.

L'importance économique du bassin parisien, l'urgence que présente la définition et l'application d'une politique propre à empêcher le retour d'inondations occasionnant en dégât matériels, arrêts de travail, insécurité des populations riveraines, etc., des bouleversements, au plein sens du mot, catastrophiques, le fait aussi que, depuis plus de trente ans, cette question, à l'ordre du jour du conseil général de la Seine, a déjà fait l'objet de rapports, discussions et débats importants sans qu'une vue d'ensemble en soit nettement dégagée, incitaient le groupe de travail à présenter en premier lieu un rapport qui, tout en étudiant les points communs aux diverses régions de France, notamment sur les plans technique, législatif, réglementaire et financier, serait, quant aux études et conclusions, spécialement axé sur le bassin de la Seine, les autres régions devant faire l'objet d'une étude complémentaire.

C'est dans cette optique qu'a été établi le présent rapport.

TITRE Ier

DES INONDATIONS EN GENERAL

Si le déchaînement des eaux a, de tous temps, été considéré comme un des plus grands fléaux naturels et si l'homme, dès les premiers âges, a tenté de se prémunir contre les débordements des fleuves, notamment en fixant son habitat sur des éminences lui offrant, à ce sujet, toute sécurité, il n'en est pas moins vrai que, gens, bêtes et biens ainsi mis à l'abri, les crues des rivières et cours d'eau ne furent pas systématiquement considérées par le paysan, l'agriculteur, comme des calamités. Bien au contraire (et sans faire référence aux grands fleuves nourriciers tel le Nil), dans certains cas, les inondations ont eu, par l'apport d'éléments naturels fertilisants charriés par les eaux, des effets heureux, bienfaisants, sur l'ensemble de l'économie agricole.

Dans le cas de la Seine, c'est-à-dire d'un fleuve de plaine, une distinction s'impose entre les diverses sortes d'inondations possibles.

Sont principalement bienfaisantes: les crues d'hiver, si le séjour de l'eau sur les terrains n'est pas trop prolongé. Par contre, les inondations de printemps (et à plus forte raison d'été), survenant au moment où la végétation a commencé, ont presque toujours des effets déplorables. Les plantes, surtout si l'eau séjourne un certain temps, sont asphyxiées, les semences endommagées et, comme il est trop tard pour ensemencer à nouveau, les récoltes sont irrémédiablement perdues.

En tout état de cause, que l'on soit au printemps, en été ou en hiver, la submersion des terrains est toujours dommageable, s'il y a courant ravinant les sols. Seules, des eaux inertes ou quasi telles peuvent « apporter » quelques bienfaits.

Cependant, pour qu'il y ait enrichissement des terrains cultivables, encore faut-il que les crues ne soient pas de fréquences trop rapprochées (tous les trois à quatre ans, par exemple). En cas de crues fréquentes, il y a rapidement appauvrissement des sols noyés par les crues. Ces lessivages réitérés entraînent la disparition de l'humus et des éléments fertilisants, les terres qui bordent les rivières trop fréquemment en crues deviennent vite des terres pauvres, des terres sèches, sans humus et sans cohésion, tout juste bonnes, ensuite, à faire des peupleraies ou des prés de très mauvaise valeur.

Ainsi, dans la région en amont de Montereau, les prés de fauche bordant la Seine donnaient des foins classés, vers 1860, de toute première qualité. Ils faisaient alors prime sur le marché au fourrage de Paris. Par suite de l'exhaussement du lit de la Seine (apports alluvionnaires) et l'accroissement des crues en résultant, ces prairies, maintenant, produisent des litières ne trouvant plus preneur.

Il y a là un fait patent: les submersions de plus en plus fréquentes dans cette région ont appauvri les terres à un point tel que, toutes proportions gardées, leur valeur vénale à l'hectare est nettement inférieure à ce qu'elle était il y a un siècle.

En résumé, des crues à fréquences espacées, non violentes, peuvent être, à condition qu'il n'y ait pas trop longue stagnation des eaux, un élément d'enrichissement des sols. Par contre, des crues fréquentes, au courant rapide, non seulement ne permettent pas le dépôt de limons fertilisants, mais, par la désagrégation, le lessivage des sols qui en résulte, sont un élément important d'appauvrissement agricole.

***

Si, dans les campagnes, on peut discuter sur le caractère négatif ou positif des inondations, par contre, dans les agglomérations, villages, villes, les inondations sont toujours un fléau contre lequel la lutte doit être menée énergiquement.

***

Comment se présente la lutte contre les inondations ? Quels en sont les aspects technique, législatif, réglementaire, financier ?

A. — Aspect technique.

On peut distinguer, d'après leurs buts, différentes catégories de travaux, certains ouvrages concourant, d'ailleurs, simultanément à plusieurs de ces buts:

a) *Les travaux destinés à éviter les érosions ou affouillements locaux:* revêtements de berges, digues de protection, épis destinés à éloigner le courant et à redresser une berge attaquée. Ce sont des travaux purement locaux.

b) *Les travaux destinés à faciliter l'écoulement des eaux:* curage du lit mineur des rivières, ouvrages de fixation du lit (épis, endiguements longitudinaux), suppression des obstacles naturels ou artificiels qui empêchent l'écoulement des eaux.

c) *Ouvrages destinés à protéger les terrains contre les submersions.*

Ces ouvrages sont essentiellement les endiguements longitudinaux, qui peuvent revêtir deux formes:

1° Digues submersibles situées à l'intérieur du lit majeur; on demande seulement à ces ouvrages de protéger les terrains riverains contre les crues moyennes, sans prétendre les protéger contre les crues trop importantes. Pour une crue qui atteint un niveau exceptionnel, il y en a dix qui atteignent un niveau moyen, contre lequel il est facile de se protéger. Ces digues peuvent, si leur implantation est correcte, contribuer à fixer le lit mineur suivant un tracé stable et à maintenir ainsi les profondeurs offertes à l'écoulement des eaux;

2° Digues insubmersibles. Ces digues doivent, en principe, être situées suffisamment loin pour offrir à l'écoulement des grandes crues une section suffisante. Il serait puéril d'édifier avec une section étranglée des digues insubmersibles; elles seraient tout de suite débordées. Il importe de souligner combien sont délicats ces tracés d'endiguement. L'expérience montre, en effet, que l'on cherche trop souvent un compromis entre la notion de digues submersibles et celle de digues insubmersibles, implantant des digues dépassant le niveau des plus hautes eaux à trop faible distance du lit mineur. On crée de cette façon une situation dangereuse:

D'une part, pour les riverains d'aval, en augmentant la vitesse de propagation de la crue et son importance;

D'autre part, dans la région protégée elle-même, car, en réduisant la largeur d'écoulement des grandes crues, on est amené à donner aux digues des hauteurs excessives, qui constituent un risque de grave catastrophe, en cas de rupture. Il faut, en outre, tenir compte des possibilités d'exhaussement du lit, qui amènent à surélever progressivement les digues, aggravant de plus en plus un danger qu'on voulait écarter. Les digues du Pô en sont un exemple célèbre (1).

La transformation des digues submersibles en digues insubmersibles est une tentation normale. Les digues submersibles protègent contre les petites crues et, dans le cas de grandes crues, l'eau a encore la possibilité de s'épandre dans les champs environnants, ce qui diminue la hauteur de la crue. Mais les riverains demandent l'exhaussement des digues pour être à l'abri. Les demandes sont très nombreuses: si cela peut paraître se justifier localement, c'est un non-sens au point de vue technique et au point de vue de l'intérêt général.

d) *Ouvrages destinés à diminuer le débit maximum des crues* dans une section donnée. Ce résultat peut être atteint de deux façons:

1° En dérivant en dehors de la zone délicate, par un canal artificiel, une partie du débit; c'est assez exceptionnel;

2° En stockant à l'amont dans des réservoirs une partie du débit de la crue.

Le rendement de ce deuxième procédé dépend des conditions géographiques, et notamment, pour les barrages-réservoirs, de la nature des sols et du régime habituel des crues. A ce sujet, les travaux accomplis ou en voie d'exécution à l'étranger en ce domaine doivent retenir notre attention, qu'il s'agisse de la T. V. A. (Tennesee Valley Authority), les barrages sur le Miami (affluent de l'Ohio) ou des travaux d'aménagement du Hoang-Ho (2).

(1) Lorsqu'il s'agit de fleuve à courant rapide, nous pouvons nous trouver non plus devant l'exhaussement du lit, mais, au contraire, son approfondissement, son creusement.

C'est notamment le cas du Rhin — principalement entre Bâle et Fessenheim — à l'Est de la forêt de la Harth.

Au cours du siècle dernier, pour éviter les inondations causant des dégâts considérables à l'agriculture, le fleuve fut endigué. L'abaissement important de son lit eut comme conséquence directe l'abaissement de la nappe phréatique moyenen, entrainant ainsi l'assèchement progressif de toute la plaine d'Alsace et de la Harth.

(2) Bien que les retenues d'eau, régularisation des rivières, effectuées à ce jour tant en France (Alpes, Massif central) qu'à l'étranger (Haute-Egypte, Soudan, Allemagne, U. R. S. S., U. S. A., etc.) ne correspondent pas, en général, aux conditions auxquelles doivent répondre les barrages-réservoirs d'un fleuve de plaine tel la Seine, nous pensons qu'il convient cependant de signaler plus particulièrement les travaux effectués sur le Miami (affluent de l'Ohio, lui-même affluent du Mississipi).

Pour éviter le retour d'inondations aussi catastrophiques que celle qui, en 1913, ravagea la ville de Dayton (Ohio), un organisme: le « Miami conservancey district » fut chargé d'édifier, sur le Miami et ses affluents en amont de Dayton, une série de réservoirs de 907 Mm^3 de capacité totale, savoir:

Les réservoirs de Taylorsville: 230 Mm^3 sur le Miami.
Les réservoirs de Lockington: 86 Mm^3 sur le Miami.
Les réservoirs de Englewood: 385 Mm^3 sur la Stilewater.
Les réservoirs de Huffmann: 206 Mm^3 sur la Mad River.

Ces travaux, décidés en 1915, furent terminés en 1929 et la réduction attendue du débit de pointe du Miami — 7.000 m^3/sec. en 1913 — devait être de l'ordre de 4.500 m^3/sec.

Dans le cadre des plans gigantesques de mise en valeur d'un bassin fluvial, ceux du Hoang Ho (fleuve Jaune) sont à souligner: longueur du cours du fleuve: 4.845 kilomètres, bassin de 745.000 kilomètres carrés. Travaux prévus en première étape (1957/1961): un réservoirs des gorges de Lioukia (près de Lantchéou), contenance de 4.900 Mm^3. Il réduira le débit de pointe de 8.000 m^3/sec. à 5.000 m^3/sec. Un second réservoir dans les gorges de Sanmen (dans le Honan): capacité: 36.000 Mm^3. Le débit maximum de pointe sera porté de 3.700 m^3/sec. à 8.000 m^3/sec.

Il est, en outre, prévu la construction d'une dizaine de réservoirs de plus petites dimensions sur les divers afluents du fleuve Jaune.

e) *Maintien en état des réservoirs naturels (sols).*

Le pouvoir d'absorption des terrains perméables permet à ceux-ci de jouer, en périodes de fortes précipitations atmosphériques, le rôle de réservoirs naturels. Le ruissellement des eaux de pluie et, par conséquent, leur afflux rapide dans le lit des rivières et fleuves est d'autant moins important que les sols, par leur perméabilité, en retiennent un plus grand volume, pour ne le restituer que plus tard, après plusieurs jours ou semaines.

En ce domaine, les forêts jouent un double rôle régulateur par le pouvoir absorbant du sous-bois, de sa couche d'humus, d'une part, et, d'autre part — c'est le point le plus important — en maintenant les terres, en évitant, surtout en régions accidentées, qu'elles ne soient entraînées par les eaux, emportées au fond des vallées, laissant le roc à nu et transformant ainsi des surfaces absorbantes en zones de ruissellement.

Il est bien certain que le déboisement de régions entières et principalement de régions montagneuses est un facteur important du dérèglement des eaux des ruisseaux, rivières, fleuves qui les arrosent.

Malheureusement, le seul remède possible en la matière — le reboisement — ne peut avoir d'effets qu'à très long terme. En attendant, nos efforts doivent s'orienter vers la recherche de solutions à résultats plus rapides, plus proches.

Cela ne saurait en aucun cas signifier que nous tenons pour négligeables les effets du reboisement et que la conservation des forêts et des sols nous laisse indifférents, bien au contraire.

Où en est le reboisement en France ? Quelle est la politique suivie en ce domaine ?

De l'avis même du représentant du ministre de l'agriculture:

« Il est incontestable que le service des eaux et forêts fait dans certaines régions montagneuses des travaux de reboisement, de correction de torrents qui ont une influence sur les inondations des parties basses des vallées. Il y a là une intervention directe et assez spéciale; elle est fixée par une législation datant de 1882, modifiée par une loi de 1913. Ces lois ont pour objet d'éviter le ruissellement en montagne et de prévoir des reboisements. En fait, ces lois n'ont eu que quelques applications, surtout dans le Sud du Massif Central. Il est évident que de tels reboisements ne peuvent se concevoir que sur une vaste échelle. Ceci est possible, lorsque c'est l'Etat qui est propriétair des terrains, mais lorsqu'on a affaire à des particuliers, ceci soulève des difficultés et, en pratique, cette législation n'a pas eu l'extension qu'elle aurait dû avoir ».

Intérêt général faisant du reboisement en impératif irrécusable et appropriation privée des sols, des biens à conserver, créent, en ce domaine, non pas à proprement parler une opposition d'intérêts, mais une « désharmonie » dans la répartition des charges et avantages, compliquant singulièrement le problème.

Si, lorsqu'il s'agit de définir et appliquer une politique de conservation des sols, de retenues d'eau de pluie, l'on vient immédiatement buter sur ces difficultés, combien plus grand sera le heurt, lorsqu'il conviendra de déterminer les voies et moyens propres à établir et mettre en pratique une politique cohérente de lutte contre les inondations.

B. — Aspect législatif et réglementaire.

Sur les plans législatif et réglementaire, en ce qui concerne l'initiative, la prise en charge et le financement des travaux, le problème est très complexe, du fait notamment que plusieurs ministères et les collectivité locales des régions menacées sont intéressées par la question.

En principe, aux termes de la législation en vigueur, l'Etat n'assume pas la charge des travaux de protection contre les inondations. En effet, en vertu de *l'article 33 de la loi du 16 septembre* 1807 (1), lorsqu'il y a lieu de construire des digues à la mer ou contre les fleuves, rivières et torrents, navigables ou non navigables, si la nécessité « en est constatée par le gouvernement », la dépense doit être supportée « par les propriétés protégées, dans la proportion de leur intérêt aux travaux, sauf les cas où le Gouvernement croirait utile et juste d'accorder des secours sur les fonds publics ».

Cette doctrine demeure d'ailleurs toujours celle du ministère des travaux publics, qui déclare:

« Sauf lois spéciales, *les travaux de défense contre les eaux sont donc d'initiative locale*, les projets devant être établis et les travaux correspondants réalisés par les collectivités locales,

(1) Cf. annexe I.

les associations syndicales ou les particuliers. L'Etat n'intervient que pour approuver les projets de travaux et accorder les subventions dans la limite des crédits ouverts par le Parlement au ministère des travaux publics, au titre de la protection des lieux habités, au ministère de l'agriculture, au titre de la protection des terrains de culture et, éventuellement, au ministère de l'intérieur. Le taux des subventions est, au surplus, limité à 30 p. 100, au titre de la protection des lieux habités, et à 60 p. 100 au titre de la protection des terrains de culture. Le ministère de l'intérieur peut, de son côté, accorder certaines subventions, mais, en aucun cas, le taux global des subventions accordées par les divers ministères ne peut dépasser 60 p. 100 » (1).

Il ressort nettement de ce qui précède que la protection contre les inondations repose avant tout sur l'initiative locale, privée, la puissance publique n'apportant qu'appui, aide et aussi contrôle.

La loi du 16 septembre 1807 — toujours en vigueur — est confirmée par les décrets-lois du 30 octobre 1935 (mesures à prendre pour assurer l'écoulement des eaux) et du 12 novembre 1938 (défense contre les eaux).

Les textes spéciaux pris en la matière ne traitent que de la réparation des dégâts causés par des crues exceptionnelles et dans des régions précisées. C'est ainsi que différentes lois ont été votées en vue de la réparation des dommages causés dans le Sud-Est de la France, dans les Pyrénées-Orientales, etc. (2).

Les travaux nécessaires à la défense contre les eaux sont, par conséquent, entrepris, en général, par les collectivités locales — départements ou communes — ou par des associations syndicales, éventuellement par des particuliers.

Cependant, et M. Babinet l'a précisé au cours de son audition devant le groupe de travail, l'intervention des pouvoirs publics ne se borne pas à l'approbation des projets et à l'attribution éventuelle de subventions. Des mesures de protection contre l'imprévoyance ou la cupidité de certains sont nécessaires. C'est ainsi qu'il existe toute une législation sur la construction dans les zones inondables.

Son application, des plus difficiles, rendrait de grands services, non seulement en diminuant ainsi le volume des dégâts que pourraient provoquer les crues, amis aussi en simplifiant, allégeant, les mesures de protection — et éventuellement de sauvetage — à la charge de la puissance publique.

« Le décret-loi du 30 octobre 1935 a soumis au régime de la déclaration préalable — avec possibilité de veto de l'administration — l'établissement de tout ouvrage, plantation, etc., susceptible de nuire à l'écoulement des eaux dans les champs d'inondation des vallées d'un certain nombre de cours d'eau. Le même décret-loi permet à l'administration de démolir, s'il y a lieu, sous réserve de payement d'indemnités de dommages, les ouvrages établis antérieurement et qui seront reconnus représenter les obstacles que l'on veut éviter. Ce décret a été suivi de décrets d'application délimitant les zones inondables de tel ou tel cours d'eau.

« En fait, la dernière disposition (démolition d'ouvrages antérieurement établis) n'est pas appelée à jouer pratiquement et l'application de cette réglementation constitue surtout une mesure de sauvegarde. Encore son efficacité se montre-t-elle assez limitée, en raison, d'une part de la lourdeur de la procédure pour la délimitation des zones inondables et, d'autre part, du fait que de nombreuses agglomérations sont depuis longtemps établies dans ces zones, ce qui limite les possibilités de veto. Il faut même ajouter que l'administration des travaux publics éprouve parfois des difficultés à faire appliquer cette réglementation, ne trouvant pas, notamment auprès de certaines municipalités, la bonne volonté qu'elle serait en droit d'espérer à cet égard ». (Audition de M. l'ingénieur en chef Babinet.)

Dans le domaine des mesures à prendre et des précautions à observer quant à la construction dans les zones inondables, un rôle particulièrement important incombe au ministre de la reconstruction et du logement.

L'opposition du M. R. L. à l'exécution de travaux projetés sur les parties submersibles des vallées se manifeste, soit sous la forme d'un refus de permis de construire, s'il s'agit de travaux soumis à cette réglementation (le refus intervient alors dans le cadre de l'article 89 du code de l'urbanisme), soit sous forme d'un arrêté préfectoral pour les ouvrages non soumis au permis de construire. Dans ce dernier cas, la décision préfectorale doit intervenir dans les trois mois qui suivent la déclaration à laquelle est astreinte toute personne se proposant d'effectuer des travaux dans une zone submersible.

C'est là l'aspect négatif du rôle du M. R. L. qui, par ailleurs, concourt dans toute la mesure de ses attributions à l'application des décrets d'ordre général concernant l'écoulement des eaux, etc.

Ses services peuvent s'opposer à l'octroi du permis de construire ou ne l'accorder que sous réserve de travaux préalables, par exemple d'une surélévation, de la création d'un sous-sol dans les zones soumises à la possibilité d'inondations, etc. Ces mesures, il faut le souligner, ont révélé toute leur efficacité lors des dernières crues.

Des dispositions préventives peuvent également être prises sous forme d'arrêtés préfectoraux, pour tout ouvrage, tout bâtiment ou toute plantation qui ne sont pas soumis au permis de construire.

Les préoccupations défensives prennent tout leur sens lorsqu'il s'agit d'immeubles, de bâtiments d'habitation pour lesquels une participation financière est demandée à l'Etat, primes ou prêts spéciaux à la construction, financement d'H. L. M. L'importance de ces mesures est d'autant plus grande qu'il s'agit souvent de groupes d'habitations ou de lotissements.

***

Au point de vue réglementaire, deux départements ministériels principaux interviennent dans la protection contre les inondations: les ministères des travaux publics et de l'agriculture.

Rappelons que la réglementation divise les cours d'eau en deux catégories:

1° Les cours d'eau navigables et flottables, relevant du ministère des travaux publics;

2° Les cours d'eau non navigables relevant du ministère de l'agriculture. Chacun de ces ministères exerce un pouvoir de police dans son domaine propre.

Mais en matière d'inondations, tout au moins en matière préventive, un accord est intervenu entre les deux ministères, accord consacré par une circulaire interministérielle du 30 juin 1932 (1). Il y est indiqué que le ministre des travaux publics a dans ses attributions le service des inondations et des annonces de crues, la défense des lieux habités, les endiguements le long des cours d'eau, etc. Ainsi, il est clairement précisé que l'action préventive incombe avant tout au ministère des travaux publics, le ministère de l'agriculture n'intervenant qu'en second lieu; s'il apporte son appui, il n'est pas l'instigateur des projets de travaux à réaliser. Cela ne veut pas dire, bien entendu, que lorsque des intérêts agricoles sont en jeu — et c'est la majorité des cas — il n'apporte pas au ministère des travaux publics et des transports sa contribution active.

Toute la législation qui a pour but la protection ou la lutte contre les inondations a été inspirée de ce partage initial d'attributions (c'est, par exemple, le service des ponts et chaussées qui annonce les crues).

En conséquence, toutes les activités en cette matière sont bien centralisées par le ministère des travaux publics; ceci n'est cependant pas vrai pour l'ensemble de la France, mais seulement pour les départements autres que les départements recouvrés, à savoir la Moselle, le Haut-Rhin et le Bas-Rhin. Dans ces trois départements, les attributions signalées sont assumées par le service du génie rural.

Indépendamment des interventions du ministère des travaux publics, il y a, malgré tout, dans certains cas particuliers, intervention propre du ministère de l'agriculture. C'est notamment le cas pour la mise en valeur de marais, pour tous les problèmes concernant l'irrigation, le reboisement, etc.

C. — Aspect financier.

En ce qui concerne le financement des travaux, il a été indiqué plus haut dans quelle mesure l'Etat intervient par l'octroi de subventions dans la limite des crédits accordés par le Parlement; il a également été précisé que ces crédits

(1) Toutefois, ce maximum de 60 p. 100 applicable tant aux subventions du ministère de l'agriculture qu'au plafond des subventions cumulées des diverses ministères, vient d'être porté, dans certains cas, à 80 p. 100, par arrêté du 15 avril 1955. Autrement dit, il y a un plafond qui est égal au plus élevé des taux des différents ministères, le ministère de l'agriculture ayant un taux de subvention plus élevé que les autres, sous réserve de lois spéciales.

(2) Cf. annexe II.

(1) Cf. annexe III.

peuvent être ouverts par le Parlement soit au ministère des travaux publics, soit au ministère de l'intérieur, soit au ministère de l'agriculture (1).

Quand le projet est établi par le ministère des travaux publics, le ministère de l'agriculture se borne à apporter un appoint qui est une subvention payable moitié à fonds perdus et moitié en annuités.

Il peut y avoir également un prêt de la caisse de crédit agricole. Parfois, les collectivités bénéficient, en outre, d'autres subventions provenant du ministère de la reconstruction et du logement.

En ce qui concerne les travaux faits avec la participation du département de l'agriculture, les crédits accordés le sont souvent pour des postes ne concernant pas seulement la lutte contre les inondations, mais également d'autres travaux.

A noter, par ailleurs, qu'il existe depuis très longtemps déjà au ministère de l'agriculture une caisse des calamités agricoles. Il est évident que la réparation des dommages causés par les inondations a usé largement des fonds de cette caisse, dont la dotation se révèle souvent insuffisante pour faire face aux demandes se faisant jour; aussi, des lois spéciales sont venues après chaque cataclysme y apporter des crédits supplémentaires. Cela est d'autant plus nécessaire que les crédits de la caisse des calamités agricoles sont absolument hors de proportion avec les dégâts causés par les inondations.

Dans le cas plus particulier de la lutte contre les inondations dans le bassin de la Seine, les lois des 27 juillet 1917 et 28 juillet 1927 fixaient la participation de l'Etat à 50 p. 100 pour les améliorations du lit de la Seine et, pour les travaux de protection purement locale, à un tiers avec maximum de 5 millions.

Quant aux barrages réservoirs, l'Etat a participé à raison de 45 p. 100 aux travaux de construction des barrages de Champaubert, sur un affluent de la Marne, et de Pannessière-Chaumart, sur l'Yonne.

De l'étude des divers textes législatifs et réglementaires en matière de lutte contre les inondations, il apparaît que nombre d'entre eux, et principalement la loi fondamentale en matière de financement, celle du 16 septembre 1807, se trouvent singulièrement dépassés par l'évolution normale du problème. C'est ainsi que la part contributive de l'Etat — quelle qu'en soit la forme — est en voie d'augmentation constante et, en bien des cas, est devenue majoritaire. Cela est cependant contraire à l'esprit et à la lettre de l'article 33 de la loi en cause.

Cet article, rappelons-le, qui définit les principales bases du financement, pose comme règle: la dépense doit être supportée par ceux qui ont intérêt aux travaux, le Gouvernement n'intervenant, s'il le juge utile, que pour octroyer des « secours ».

Quelles sont les raisons de ce renversement de tendance ? Est-il la conséquence d'une immixtion de plus en plus grande de l'Etat en toutes choses, un empiètement de sa part sur les libres initiatives privées, ou plutôt, comme nous le pensons, une prise de conscience de plus en plus nette des devoirs incombants à la collectivité, une manifestation de la solidarité nationale tendant à combattre, compenser, corriger si possible tout ce qu'a d'injuste, dans son aveuglement, le déchaînement des éléments ?

Regrettons alors que le législateur s'en soit tenu, en ce domaine, à des mesures fragmentaires, en bien des cas empiriques, et n'ait pas estimé que l'heure était venue de repenser cette question. Un effort doit être fait en fonction, d'une part, de la priorité à donner à la prévention sur la réparation (une correcte application de la première entraînant nécessairement la diminution de la seconde) et, d'autre part, en reconnaissant que, dans la lutte contre les inondations, il n'y a pas — ou tout au moins il y a peu — de problèmes purement locaux. Les mesures « locales » prises en tel ou tel secteur ont inévitablement des répercussions sur l'ensemble de la région arrosée par le fleuve ou rivière en cause.

Cette prise de conscience est incompatible avec le maintien des principes bases de la loi, du 16 septembre 1807 et, partant, avec le maintien de cette loi.

Certes, la circulaire interministérielle du 30 juin 1932, en faisant du ministre des travaux publics le seul maître d'œuvre, reconnaît bien la nécessité de coordonner les travaux et d'éviter ce qui s'est malheureusement vu trop souvent dans le passé, que les riverains, en prenant des mesures propres à limiter dans leur localité les inondations, rendent celles-ci plus redoutables en aval.

(1) C'est ainsi que, sous le régime général, des collectivités peuvent obtenir des subventions des différents ministères intéressés. Un grand nombre de projets sont ainsi dotés chaque annnée, dans la limite des pourcentages indiqués précédemment. Tous les ans, le ministère des travaux publics examine au point de vue technique les projets auxquels sont attribuées des subventions, suivant leur intérêt, pour la protection des lieux habités et la protection des terrains de culture.

Si, sur le plan technique, la circulaire en question représente un progrès certain, indiscutable, il n'en reste pas moins qu'en matière de financement, elle ne résout pas les difficultés, bien au contraire. Comment, en effet, définir les « bénéficiaires » au titre de l'article 33 de la loi de 1807 et surtout comment les contraindre à engager des frais, alors qu'ils peuvent ne pas être demandeurs et, en tout cas, n'ont pas la direction des dépenses engagées ?

Comment, par ailleurs, régler la question des régions déshéritées, et nous pensons principalement aux terres de montagnes, ravinées et appauvries par le déboisement, le débordement des rivières et torrents ? Peut-on mettre à leur charge des travaux onéreux, souvent très coûteux, dont l'utilité n'est cependant pas contestable et dont la réalisation permettrait tout au moins l'arrêt de leur appauvrissement ?

Nous nous trouvons en face de ces problèmes qui, pour être locaux quant à leurs limites géographiques, requièrent des solutions d'ordre national, le pays ne pouvant, sans se renier, laisser à l'abandon une parcelle de son territoire, si pauvre soit-elle, et justement parce qu'elle est pauvre.

Par ailleurs, nous avons pu assister depuis 1807 à de profondes transformations de structure. Des terres alors de pleine campagne sont devenues, par suite de la concentration industrielle, de la poussée démographique, des centres urbains peuplés et souvent surpeuplés. Leur implantation sur les bords des rivières et fleuves correspondant à des facilités d'exploitation économique n'a pas été accompagnée, de la part de la puissance publique, de mesures telles que ces villes et villages se trouvent à l'abri des inondations.

Peut-on, dans ces conditions, rendre les habitants actuels responsables de ce qui, à l'origine, fut le résultat de la carence de l'Etat ou, tout au moins, d'une conception alors par trop étriquée de son véritable rôle ? (1).

Pour ces raisons, nous pensons qu'il y a lieu de procéder à une refonte complète de la loi de 1807.

Toutes les fois que la lutte contre les inondations, les travaux de prévention à effectuer à cet effet, intéressent directement ou indirectement des zones qui, par leur peuplement ou leur nature, posent des problèmes d'ordre régional ou national, l'essentiel des investissements à effectuer doit être à la charge de la nation (2). La participation des collectivités locales ou des particuliers ne saurait être exigée que dans la mesure où il y aurait possibilité contributive et source réelle d'enrichissement.

Des expropriations. — D'un exemple actuel.

Le financement des travaux comporte nécessairement l'ensemble des dépenses que l'on est appelé à engager et, dans le cas des retenues d'eau, de barrages-réservoirs, toutes dépenses résultant des expropriations indispensables.

Le décret-loi de 1935 fixe la procédure générale en la matière. Cependant, toutes les fois que l'importance des travaux nécessite le dépôt d'une loi portant déclaration d'utilité publique, celle-ci est accompagnée de stipulations déterminant dans la pratique les règles et méthodes d'expropriation et d'indemnisation qu'il conviendra d'appliquer.

C'est ainsi, dans le cadre de l'aménagement de la Durance (barrage de Serre-Ponçon), qu'est intervenue la loi du 5 juillet 1955, portant déclaration d'utilité publique.

Cette loi a tenu grand compte des suggestions d'un rapport établi à cet effet par une commission interministérielle, présidée par le conseiller d'Etat Dulery. Les conclusions de ce rapport méritent, pensons-nous, d'être soulignées, leur portée dépassant le cadre de Serre-Ponçon.

Le conseiller d'Etat Dulery, tout en reconnaissant que la législation actuelle sur l'expropriation est suffisante, pense qu'il convient d'éviter aux populations une incertitude prolongée et, pour cela, qu'il faut appliquer les mesures suivantes:

1° Etablissement d'un programme très échelonné d'expropriation pour éviter, par une demande massive, de favoriser la spéculation;

2° Essayer d'acquérir à l'amiable ce que les futurs expropriés voudraient bien vendre. Accepter tous arrangements pratiques possibles, tels que: échange de terres, payement en travaux et espèces, etc.;

(1) La population de Paris et de sa banlieue se chiffrait, respectivement en 1806 et en mai 1954.

Département de la Seine:

1806. — 671.900 habitants (dont Paris: 580.609 habitants);

1954. — 5.154.834 habitants (dont Paris: 2.850.189 habitants).

Département de Seine-et-Oise:

1806. — 431.100 habitants;

1954. — 1.708.791 habitants.

Source: I. N. S. E. E.

(2) « La nation proclame la solidarité et l'égalité de tous les Français devant les charges qui résultent des calamités nationales. » (Préambule de la Constitution, § 12.)

3° Acquérir, dans les délais les plus brefs, des terres actuellement improductives, mais qui, après remise en culture, seraient utilisables.

La procédure d'acquisition visée par le rapport Dulery n'étant prévue par aucun texte, il sera nécessaire de passer par l'intermédiaire de la commission de contrôle des opérations immobilières et, dans un but de simplification pratique, de créer sur place une commission d'achats. M. le conseiller Dulery pense qu'elle pourra être composée du président du tribunal civil, d'un notaire du lieu et d'un inspecteur des domaines.

Enfin, dans l'acte déclaratif d'utilité publique, des possibilités limitées d'expropriation pour des terrains situés en dehors de la retenue devront être réservées, et ce pour ne pas fractionner à l'extrême des propriétés existantes, dont la majeure partie se trouverait comprise dans le périmètre immergé.

Dans leur ensemble, ces règles ont été reprises par l'Assemblée nationale qui a, par ailleurs, en repoussant divers amendements, confirmé le caractère suffisant des textes actuels (décret-loi de 1935).

Les travaux de Serre-Ponçon entraînent la submersion de deux villages, Savines (Hautes-Alpes) et Ubaye (Basses-Alpes), ainsi que de quelques hameaux. Au total, mille deux cents personnes perdront leurs foyers, dont plus de trois cents agriculteurs. Il est prévu que ceux-ci devront reconstituer leurs exploitations, de préférence dans des zones voisines. Pour que ces transferts puissent s'effectuer dans les meilleures conditions, le Conseil de la République, dans l'avis présenté le 2 décembre 1954 au nom de sa commission de l'agriculture, demande aux pouvoirs publics d'apporter un grand soin et un grand libéralisme dans l'accomplissement des procédures d'expropriation, les éléments suivants devant être pris en considération pour le calcul des indemnités:

a) Valeur vénale de l'exploitation;
b) Equivalence des pertes de récoltes;
c) Dédommagement pour causes d'éviction;
d) Attribution d'une prime de remploi.

Ce sont là, nous semble-t-il, conseils judicieux qu'il y aura lieu de retenir et dont le législateur devra s'inspirer, notamment lorsque, dans le cadre du bassin de la Seine et des barrages-réservoirs prévus, des expropriations importantes devront être effectuées.

— Dans la pratique, ces recommandations ont-elles été observées et sont-elles suffisantes ?

— Des renseignements qui nous ont été communiqués, il apparaît que diverses inquiétudes se feraient jour. Le problème aurait été mal posé par E. D. F., tant du point de vue de l'intérêt national (gestion des énormes crédits d'indemnisation à réinvestir) que du point de vue de l'intérêt des agriculteurs touchés par la submersion.

Les fonds doivent, en effet, être versés aux propriétaires, en vue d'un remploi dont ils sont seuls juges. Cela crée un climat démoralisant, facilitant plus la spéculation que la recherche réelle de futures exploitations.

L'installation directe des agriculteurs sinistrés sur des exploitations leur convenant, quoique présentant des difficultés non négligeables, semblerait devoir être de bien meilleure politique.

Il est à remarquer d'ailleurs que nombre d'entre eux seraient susceptibles de se réinstaller, non seulement dans des régions limitrophes, mais encore dans le Sud-Ouest, par exemple, où existent des possibilités d'implantation agricole.

A cet effet, il serait bon que des prospections sérieuses en vue de déceler des régions d'accueil convenables soient entreprises sans tarder, prospections auxquelles devraient être associés des représentants désignés par les agriculteurs intéressés.

Il est bien certain qu'une telle procédure n'est pas en harmonie avec les lois et règlements en vigueur, et qu'une adaptation de ceux-ci serait nécessaire, si l'on veut modifier le climat qui semble s'établir, tant à Savines qu'à Ubaye.

TITRE II

DU BASSIN DE LA SEINE

I. — Le cours de la Seine (1).

La Seine, principal collecteur des eaux du bassin parisien, naît au milieu du plateau de Langres, à 471 m d'altitude. La pente du courant, faible, diminue très vite. A Châtillon-sur-Seine, le fleuve, qui n'a parcouru que 51 km, n'est plus qu'à 215 m d'altitude. Depuis Châtillon, des sources plus puissantes soutiennent son débit. L'Aube lui apporte bientôt ses eaux calcaires.

(1) Cf. Carte du bassin de la Seine, annexe IV.

Détournée vers le Sud-Ouest par le plateau de Brie, la Seine, dont l'altitude est tombée à 38 m, est une rivière de plaine, coulant dans une vallée qui s'élargit progressivement, jusqu'à ce qu'elle reçoive la Marne, avant de traverser Paris. En aval de la capitale, le profil de la Seine s'adoucit encore. Des détours sans fin doublent la longueur du fleuve de Paris au Havre (370 km contre 180 à vol d'oiseau).

Au sommet de l'une de ces sinuosités, à Conflans, s'amorce l'Oise. Dès Pont-de-l'Arche, au confluent de l'Eure, se font sentir les grandes marées. La Seine enfin se jette dans la Manche par un large estuaire.

Les affluents de la Seine peuvent être répartis, suivant leur régime, en trois groupes principaux:

— *Les affluent de droite*, 1er groupe (Aube, Marne, Oise), rivières généralement tranquilles, prenant leur source à faible altitude, recevant leurs eaux de terrains calcaires et ne troublant que peu le régime du fleuve principal.

L'Aube, née au Sud-Ouest de Langres, vient doubler le volume de la Seine.

La Marne, descendue aussi du plateau de Langres, capte sur son passage de nombreuses et régulières fontaines et, grossie de la Saulx, présente le cours d'une rivière tranquille, avec cependant des variations plus nombreuses après qu'elle ait capté des cours d'eau moins réguliers, tels le Petit et le Grand-Morin.

L'Oise, née en Belgique, à 250 mètres seulement d'altitude, est une rivière de plaine et une des voies d'accès les plus faciles vers l'Ile-de-France. L'Aisne la rejoint en amont de Compiègne. Le débouché des canaux du Nord et des Ardennes, vers Chauny, fait d'elle une des voies navigables les plus importantes de France.

— *L'Yonne* constitue, à elle seule, le second groupe d'affluents. C'est un torrent du Morvan descendu du mont Prenelay (850 mètres). Elle devient navigable à Auxerre et atteint la Seine à Montereau. De même que ses affluents, la Cure, le Serein et l'Armançon, elle reflète, par son régime violent, ses crues courtes, mais brutales, l'imperméabilité du sol sur lequel elle coule.

— *Les affluents de gauche*, 3e groupe, cours d'eau sans grande longueur et sans grands écarts de régime, sont le Loing (dont un canal accompagne le cours inférieur), l'Essonne, l'Orge, l'Eure, enfin la Rille, qui n'atteint la Seine qu'à son estuaire.

Le régime de la Seine

Le régime de la Seine est en rapport étroit, d'une part, avec le mode de répartition des pluies dans son bassin (pluies d'automne et de printemps), d'autre part, avec la disposition, que nous verrons plus loin, des terrains perméables et imperméables sur son parcours.

Aussi, le régime de la Seine, tel qu'il est constitué après Montereau, est caractérisé par des montées rapides au printemps et à l'automne, où se traduit l'influence de l'Yonne, et par des décrues lentes, que soutient la venue des eaux filtrées par les plateaux calcaires de la partie orientale du bassin. Les eaux de la Marne et de l'Oise, dont le mode de crue est assez sensiblement analogue à celui de la Seine, confirment ce régime.

Notons que, d'après M. l'ingénieur Chabal (1), *les débits moyens annuels de la Seine* se rapprochent des chiffres suivants (en m^3/sec.) :

	ANNÉE SÈCHE	ANNÉE MOYENNE	ANNÉE HUMIDE
A Mantes	240	420	600
A Paris	180	336	450
A Montereau ...	85	147	210

(1) Chabal: Ingénieur E. C. P., entreprend en 1914 une étude sur l'alimentation en eau de Paris. Les hasards de la guerre amènent Chabal à Troyes en novembre 1915. Chabal, à la lecture des ouvrages de Belgrand, étudie la régularisation de la Seine, la géologie des régions propres à servir de réservoirs de crues. Le 29 octobr, 1920, il dépose sous pli fermé à la Société des ingénieurs civils le projet technique connu sous le nom de Projet Chabal qui déjà s'opposait au projet Drogue (dérivation de la Marne).

La Seine rentre dans la catégorie des cours d'eau dont le débit peut être régularisé grâce à l'écart relativement faible existant entre ses débits extrêmes.

Le rapport des débits maxima aux débits minima a pour valeur:

Pour les rivières de la Craie (Champagne pouilleuse), d'après Belgrand (1): 3 à 4.

Pour la Seine à Paris: 80.

Alors qu'il dépasse pour la Loire à Orléans: 3.000.

Nature des sols traversés

La Seine et ses affluents traversent, en amont de Paris, des terrains dont la nature géologique peut être schématiquement caractérisée comme suit:

Terrains imperméables: crétacé inférieur (Champagne humide):

— Argiles (Brie et Gatinais);
— Granites et porphyres du Morvan;
— Lias (Auxois principalement et plateau de Langres);
— Granites et porphyres ainsi que terrains paléozoïques (Morvan).

Terrains perméables:

— Oolithe de Basse-Bourgogne;
— Craie blanche et terrains tertiaires de Champagne sèche;
— Calcaire lacustre et sables de Beauce.

Avant les grandes crues des cinquante dernières années et en particulier avant la crue de 1910, des travaux d'endiguement, d'amélioration des berges et du lit du fleuve avaient été effectués en vue de régulariser le cours de la Seine, mais, en tant que réservoirs, seuls existaient, dans le bassin de la Seine, les réservoirs de plaine naturels, dans lesquels les crues s'amortissaient par submersion des berges; c'est grâce au remplissage de ces réservoirs de plaine — selon M. l'ingénieur Chabal — que la pointe de crue de 1910 n'a pas dépassé la hauteur de 8,48 mètres au pont de la Tournelle à Paris.

Tableau des principales crues de la Seine (2). Leurs conséquences

Le bassin de la Seine se trouve, en fait, périodiquement ravagé par des inondations dues aux crues à la fois de la Seine et de ses principaux affluents (Marne et Aube, Yonne, Oise).

Or, il apparaît que les crues de la Seine, si elles sont considérées comme gênantes à partir de la cote 29,70, cote de la ligne des plus hautes eaux navigables (3), sont dangereuses entre les cotes 29,70 et 31,50 et désastreuses à partir de ce chiffre.

Le nombre des crues classées désastreuses est considérable. De 1649 à nos jours, 60 ont atteint ou dépassé la cote 5 mètres, dont 33 ont atteint ou dépassé 6 mètres, cote à partir de laquelle les crues sont considérées comme désastreuses.

La période 1910 à 1926 est hélas remarquable. Elle comprend six crues désastreuses, une par période de trois années: 1910, 8 m 48; 1911, 6 m 11; 1919, 6 m; 1920, 6 m 50; 1924, 7 m 20; 1926, 6 m 15.

Les crues de 6 mètres ou plus furent de six au XVII^e^ siècle (à partir de 1649), quatre au XVIII^e^ siècle, douze au XIX^e^ siècle et onze au XX^e^ siècle jusqu'à ce jour. A noter toutefois qu'avant le XIX^e^ siècle, les renseignements ne sont pas exempts d'erreurs.

(1) Belgrand: Est le premier ingénieur qui se soit attaché à étudier le régime hydraulique du fleuve parisien. Son magistral ouvrage: *La Seine*, fait encore autorité.

Les conceptions de Chabal sont la suite logique de celles exposées dès 1857 par Belgrand, à propos du Morvan.

(2) Il n'est compté qu'une crue par an, avec son maximum le plus élevé, même si, au cours de l'année, la rivière a dépassé à plusieurs reprises la cote de 5 mètres à la Tournelle après être, entre temps, redescendue au-dessous de cette cote.

Ce fut fréquemment le cas (même encore en 1955), mais il n'est pas possible de préciser ce point, sauf tout au plus depuis 1870, environ.

Par contre, alors qu'on n'a compté qu'une crue, même à rebondissements, entre le 1^er^ janvier et le 31 décembre de chaque année, on a compté deux crues dans le cas d'une montée des eaux ayant entraîné un premier maximum en décembre et un second en janvier suivant (même si la cote n'est pas redescendue au-dessous de 5 mètres mais à condition pourtant qu'il y ait eu décrue sur le maximum de décembre). C'est le cas, par exemple, des crues de 1801 - 1802, 1819 - 1820, 1845 - 1846, 1882 - 1883, etc.

(3) Les cotes citées sont mesurées à l'échelle hydrométrique du pont de la Tournelle à Paris, dont le zéro était noté en nivellement général de la France Bourdalouë jusqu'à la crue de 1931 (cote zéro = 26,29 B) et en N. G. F. Lallemand depuis cette date (cote zéro = 25,62 L).

En résumé, la moyenne générale sur trois siècles ressort à plus d'une crue tous les dix ans, mais la première moitié du XX^e^ siècle bat tous les records avec une crue désastreuse, sinon catastrophique, tous les six ans.

Des soixante crues examinées, cinq seulement se produisirent à une période de l'année autre que décembre à mars. Toutes les autres eurent lieu en hiver et plus particulièrement du 15 décembre au 14 mars, la proportion la plus forte étant en janvier et février. Au total, trente-quatre pour ces seuls deux mois, dont vingt de 6 mètres ou plus (le maximum connu avec certitude étant de 8 m 81 en février 1658, maximum presque atteint en janvier 1910: 8 m 70).

Si l'on laisse de côté la crue parfaitement anormale et exceptionnelle de juillet 1697 (7 m 35), les quatre autres crues hors saison d'ailleurs de moins de 6 mètres, eurent lieu en avril, mai, septembre, novembre. La crue de 1658 (maximum le 27 février) a été essentiellement une crue de débâcle provoquée par un dégel rapide — mais sans pluie — venant après deux mois de gelées ininterrompues.

Les crues dites de débâcle se produisent à la suite de très grands froids, de forts enneigements suivis d'une brusque élévation de la température. Il y a alors partout à la fois dégel et montée des eaux à une vitesse considérable.

Entre le 28 et 29 janvier 1795, par exemple (il avait gelé longtemps et jusqu'à — 16°), la Seine, au pont de la Tournelle, monta en 24 heures de près de 4 m 35.

En 1799 crue analogue, moins rapide, mais atteignant 6 m 97.

La crue de débâcle de neige la plus typique se produisit en mars 1784, en même temps qu'un gel ininterrompu de dix semaines (du 14 décembre 1783 au 21 février 1784) il était tombé fréquemment sur Paris plus de 20 cm de neige en 24 heures. La cote à la Tournelle était encore de 1 m 33 le 24 février, quand survinrent les pluies et le dégel. Le 25 février, la cote passait brusquement à 4 m 22, pour atteindre le maximum de 6 m 66 les 3 et 4 mars.

Ces crues singulières hors saison sont-elles encore à redouter ? Il est bien certain que toutes choses ne sont pas égales de nos jours et, partant, il est fort peu probable qu'on puisse connaître de très graves accidents par crues de débâcle de glaces ou de neige. Dans ce cas cependant, le rôle de barrages-réservoirs, sans être négligeable, ne pourrait pas avoir, vu la soudaineté de la montée des eaux, ses pleins effets.

(cf. en annexe V tableau des hauteurs des principales crues de la Seine mesurées au pont de la Tournelle, de 1648 à 1924).

Selon un rapport établi par le général Hanoteau, président du conseil d'administration de la chambre syndicale des propriétés immobilières de la ville de Paris, le nombre des crues de la Seine, qui, au cours de ces cinquante dernières années, ont été considérées comme « désastreuses », est de neuf, ce qui donne la moyenne d'une crue tous les six ans dépassant la cote 31,50. Il est à noter que la crue de janvier 1955 n'a pas modifié cette moyenne.

Ces crues ont porté respectivement sur les années 1910, 1919, 1920, 1924, 1926, 1930, 1944, 1945, 1955.

L'évaluation des dommages causés (si l'on s'en tient aux dégâts matériels qui ont pu être recensés) s'élève globalement aux chiffres suivants, pour les principales crues, en ce qui concerne l'ensemble du bassin parisien (1):

— Pour la crue de 1910, qui a duré près de deux mois (de janvier à mars 1910) et atteint à Paris la cote 31,77 et le débit de 2.300 m³/sec., 84 milliards de francs (2).

Dans tous les domaines, les dommages causés par cette crue ont été considérables: arrêt de la navigation durant trois mois — paralysie du trafic ferroviaire et routier — 24.000 maisons envahies par les eaux (dont 14.000 ont dû être évacuées), 55.000 personnes hospitalisées, etc.

— Pour la crue de 1920 (cote 32,79), 8 milliards.

— Pour la crue de 1924 (décembre 1923 à janvier 1924) qui a atteint la cote de 33,49 et un débit de 1.800 m³/sec., 21 milliards.

Dans le seul département de la Seine, 31 communes étaient envahies par les eaux et 6.000 personnes durent être évacuées.

— Pour la crue de 1926 (décembre 1925 à janvier 1926, cote 32,44) qui a affecté non seulement Paris, mais la banlieue amont sur la Seine et la Marne, 7 milliards.

(1) Les chiffres de dommages cités ci-dessous, et extraits du rapport du général Hanoteau — seuls chiffres auxquels il nous soit possible de nous référer, les différents services consultés (ministère de travaux publics, ministère de l'intérieur, I. N. S. E. E., etc.), n'ayant pu fournir d'autres évaluations — doivent être retenus avec la plus grande prudence et considérés comme une évaluation approximative dépassant probablement la réalité.

Il est cependant indéniable, en tout état de cause, que les dégâts causés, surtout en 1910, furent extrêmement importants.

(2) Il s'agit de dépenses converties en francs 1950.

— Pour la crue de 1930 (cote 32,37) avec également des débordements affectant les alentours de Paris et respectant la ville, 10 milliards.

— A ce rapide bilan, il conviendrait d'ajouter les dégâts causés par les inondations de janvier 1919 (cote 32,29), de décembre 1944 (cote 31,65) et de février 1945 (cote 32,47) qui, peu élevés, n'ont pas fait l'objet d'un bilan d'ensemble.

Pour la crue de janvier-février 1955 (cote 32,74) il n'est pas possible dès à présent d'en dresser un bilan définitif, seuls ayant été recensés à ce jour les dommages publics ou d'intérêt public, à l'exclusion des dommages privés qu'il apparaît d'ailleurs difficile de chiffrer.

Il ressort de certaines évaluations (service de la navigation de la Seine), que le chiffre de 2 milliards pourrait être actuellement avancé, pour le seul département de la Seine, chiffre qui cependant serait probablement au-dessous de la réalité.

On peut, par ailleurs, lire dans le « Bulletin municipal officiel de la ville de Paris » du 28 mars 1955 l'intervention faite, au cours de la séance du 18 mars 1955 du conseil général de la Seine par M. Roger Ménager selon lequel, en ce qui concerne le bassin parisien: « il n'est peut-être pas téméraire de penser qu'en ordre de grandeur les inondations que nous venons de subir ont causé des dommages d'une importance de 50 à 60 milliards ».

Aux chiffres énoncés, il convient d'ajouter les perturbations de toutes sortes telles: arrêts de la navigation, du trafic ferroviaire et routier, paralysie du commerce urbain, obligation de changement de cultures dans les terrains inondés, etc.

En ce qui concerne les seuls arrêts de la navigation durant les inondations de 1955, ils ressortent, selon des renseignements communiqués par M. Beaud, président-fondateur du Comité d'initiative pour l'aménagement du bassin de la Seine, à:

Sur l'Yonne. — Du 10 janvier au 2 mars: 51 jours (pratiquement 2 *mois*).

Sur la Seine:

De Montereau à Paris, du 15 janvier au 31 janvier: 17 *jours*;
De Conflans au Havre, du 19 au 30 janvier: 12 *jours*.

Sur l'Oise. — Du 20 au 31 janvier: 12 *jours*.

Sur la Marne. — Du 18 janvier au 16 février: 30 *jours*.

Ces chiffres nous semblent très fortement majorés. Des données statistiques relatives à la section Montereau-Paris (Haute-Seine), avec comme point de référence Melun (à mi-parcours de la section considérée), montrent qu'en quarante ans (1910 à 1949 inclus) le dépassement du niveau des plus hautes eaux navigables (P. H. E. N.) a, au total, atteint 225 jours, soit une moyenne de 5,6 jours par an, avec comme maxima: 57 jours en 1910; 9 jours en 1924; 17 jours en 1941; 24 jours en 1944; 19 jours en 1945 et 16 en 1955.

Il convient, en outre, de noter que les dépassements des P. H. E. N. n'impliquent pas nécessairement arrêt de la navigation.

Par ailleurs, il ne nous est pas possible de faire nôtres les diverses estimations contenues dans la brochure du Comité d'initiative pour l'aménagement du bassin de la Seine (édition décembre 1949), qu'il s'agisse de la note Fléchet ou du rapport Hanoteau.

Non seulement la moyenne des arrêts de navigation est inférieure aux chiffres mis en avant, mais encore les pertes pour arrêt ne sont pas automatiquement proportionnelles au nombre de jours d'immobilisation.

En résumé, bien qu'il soit impossible d'estimer avec rigueur les pertes éprouvées par la navigation du fait des crues, ces pertes, auxquelles viennent s'ajouter celles résultant d'une insuffisance d'eau en étiage l'été, se retrouveront considérablement réduites, si ce n'est supprimées, par la régularisation du cours de la Seine.

Dans cette rapide et très approximative étude des conséquences des inondations de la Seine, nous nous en sommes tenus aux seuls dégâts et dommages matériels. Il est bien certain que les souffrances, les misères des populations sinistrées, ne sauraient apparaître en termes de bilans. Elles n'en sont pas moins certaines et, à elles seules, justifieraient, s'il en était besoin, la nécessité et l'urgence de mesures et travaux propres à rendre impossible le retour de catastrophes qui, pour être fréquentes et régulières, n'en sont pas pour autant inévitables.

Des raisons des crues de Seine

D'une manière générale, on peut dire que les crues de la Seine sont causées par des précipitations suivies et anormalement élevées dans le bassin parisien ou dans les régions intéressant les affluents de la Seine.

Les grandes crues du fleuve proviennent de superpositions répétées des crues de la Marne, de l'Aube, de la Haute-Seine et de l'Yonne; ainsi, apparaît l'obligation d'agir simultanément sur chacun de ces cours d'eau et d'en répartir en plusieurs réservoirs les volumes. Quelle fraction affecter à chacun d'eux ? Les mêmes pluies provoquent le gonflement simultané de la Marne, de la Haute-Seine et de l'Yonne à leurs sources, mais les pentes des vallées et la perméabilité des terrains des bassins versants exercent une influence retardatrice variable sur l'écoulement des eaux, si bien que les flots des crues de l'Yonne précèdent, à Paris, de trois ou quatre jours, ceux de la Seine et de la Marne provoqués par les mêmes pluies: la rencontre à Paris d'une deuxième crue de l'Yonne avec le passage du premier flot de la Seine et de la Marne provoque une brusque montée du fleuve; ce sont des coïncidences de ce genre, plusieurs fois répétées, qui ont conduit au désastre de 1910.

C'est ainsi qu'en 1955 (comme en 1910), la crue de la Seine a été due à des pluies excessives et durables (en janvier 1955), faisant suite à une fin d'année également très pluvieuse.

Mais, alors qu'en 1910 il y avait eu coïncidence, à l'arrivée à Paris, des flots grossis de l'Yonne et de la Marne, en même temps que ceux de la Seine, cette conjonction ne s'est heureusement pas produite en 1955, où le flot principal des affluents rapides (Yonne, Grand-Morin), était passé à Paris depuis plusieurs jours au moment du passage du flot de la Haute-Seine et des affluents lents (Aube et Marne).

Par ailleurs, depuis 1910, certains travaux ont été effectués dans la région parisienne, qui ont permis de pallier dans une certaine mesure les conséquences de la crue de la Seine en janvier 1955. C'est ce qui explique également que le niveau maximum de la Seine soit resté, en 1955, de 1,40 mètre environ inférieur à celui de 1910. Dans ce chiffre de 1,40 mètre, on peut estimer que la moitié (environ 0,70 mètre) de l'abaissement peut être attribuée aux travaux de protection effectués depuis 1910.

Pour pouvoir lutter efficacement contre les crues de la Seine et éviter les inondations graves dont souffre régulièrement la région parisienne, il est nécessaire d'étudier les caractéristiques du fleuve, notamment le volume d'eau écoulé annuellement par la Seine.

On en connaît les débits extrêmes à Paris:
Minima minimorum: 30 m³/sec.
Maxima maximorum: 2.513 m³/sec. (1910).

M. l'ingénieur Chabal a essayé de déterminer le débit moyen annuel en s'appuyant sur les données contenues dans le *Manuel hydrologique de la Seine*, de Belgrand, où sont relatées les expériences nombreuses concernant les ruissellements des terrains qui composent le bassin de la Seine en amont de Paris. Le résultat des calculs conduit aux chiffres suivants pour les volumes d'eau roulés annuellement par la Seine, évaluation faite en mètres cubes:

	SAISON FROIDE	SAISON CHAUDE	TOTAL
Année sèche....	3.250.000.000	1.920.000.000	5.170.000.000
Année moyenne.	6.020.000.000	3.550.000.000	9.570.000.000
Année humide..	8.000.000.000	4.730.000.000	12.730.000.000

Si le ruissellement des eaux était uniformément réparti pendant toute l'année, le débit moyen de la Seine à Paris, par seconde, serait de:

Année sèche: 164 mètres cubes seconde.
Année moyenne: 303 mètres cubes seconde.
Année humide: 404 mètres cubes seconde.

Principaux facteurs en vue de la régularisation du débit de la Seine

Nous avons vu que, dans le bassin parisien, les crues dangereuses proviennent de la conjoncture des flots des crues des grands affluents de la Seine en amont de Paris.

Une régularisation du débit de ces cours d'eau est-elle possible et, dans l'affirmative, quels sont les principaux facteurs en sa faveur ?

M. l'ingénieur Chabal, dans son rapport de 1920, dégage les éléments suivants:

1° La proportion considérable des terrains perméables en amont de la capitale (26.600 kilomètres carrés), parmi lesquels la craie de la Champagne pouilleuse, les calcaires oolithiques

de Bourgogne, le calcaire de Beauce et les sables de Fontainebleau. La craie de la Champagne pouilleuse et le calcaire de la Beauce sont un régulateur par excellence des pluies, puisque ces terrains absorbent, d'après Belgrand, 90 p. 100 de l'eau qu'ils reçoivent;

2° La division des terrains imperméables en deux zones de surfaces équivalentes:

L'une très déclive, origine des crues, située dans les vallées hautes aux sources de la Seine, de l'Aube, de la Marne et des cours d'eaux originaires du Morvan et de l'Auxois et qui reçoit les précipitations atmosphériques denses;

L'autre plate, située dans le Gâtinais et la Brie, qui reçoit une hauteur de pluie moindre, de densité plus faible et qui n'exerce sur les pointes de crues désastreuses à Paris qu'une influence secondaire;

3° Le grand développement des forêts dans les régions imperméables des hautes vallées de la Seine et de ses affluents; la forêt est un élément modérateur par excellence pour le ruissellement des eaux;

4° L'égale répartition des pluies pendant l'année et l'absence de précipitations atmosphériques aussi denses que celles observées par exemple dans les bassins du Rhône, de la Garonne et de la Loire.

Le climat séquanien est caractérisé par la répartition des pluies suivantes:

Annuellement: 47 p. 100 pendant la saison froide;
— 53 p. 100 pendant la saison chaude (1).

Périodiquement: les pluies de l'année de sécheresse maximum représentant 55 p. 100 de la pluie moyenne annuelle; celles des années humides 1,33 p. 100 de la moyenne annuelle (1).

Les terrains imperméables vraiment redoutables pour les pointes de crues de la Seine à Paris, cause principale des dégâts occasionnés par les crues exceptionnelles, sont localisés:

2.490 kilomètres carrés dans le bassin de la Marne;
1.635 kilomètres carrés dans le bassin de la Seine;
4.645 kilomètres carrés dans le bassin de l'Yonne,

à raison de:

Granites, porphyres et terrains paléozoïques du Morvan	1.465 kilomètres carrés.
Lias de l'Auxois et du plateau de Langres	2.520
Argiles et marnes du Crétacé inférieur	4.785
En définitive	8.770 kilomètres carrés.

Ainsi, peut-on déjà affirmer que la solution au problème des inondations nous est imposée par la géographie, qu'elle est, dans le cas du bassin de la Seine, inscrite à même le sol.

L'emmagasinement des crues débouchant des 8.770 kilomètres carrés de terrains imperméables des hautes vallées de la Seine, de la Marne et de l'Yonne fournit la solution au problème de la « régularisation du débit de la Seine » pour les 43.500 kilomètres carrés du bassin en amont de Paris.

Les 33.000 kilomètres carrés du bassin aval entre Paris et Rouen sont, à l'exception des hautes vallées de l'Oise et de l'Aisne, composés de terrains appartenant aux formations perméables.

Pour résoudre complètement le problème des crues de la Seine jusqu'à Rouen, il conviendra d'agir sur ces deux derniers cours d'eau. Cela cependant ne présente pas un caractère de première urgence.

II. — La lutte contre les inondations dans le bassin parisien.

Dès la crue de 1910, des études furent entreprises en vue d'assurer la protection de la région parisienne contre les inondations.

Une commisison spéciale fut aussitôt créée au ministère des travaux publics, en vue d'étudier les moyens de prévenir le retour d'inondations aussi graves que celle qui venait de se produire.

Cette commission, après avoir écarté le principe de la construction de barrages-réservoirs en amont de la région parisienne (ces réservoirs auraient dû être construits en trop grand nombre, du fait de la capacité relativement faible à laquelle la technique de l'époque permettait d'atteindre), proposa des mesures de protection limitées portant sur deux sortes de travaux:

a) Une dérivation des eaux de la Marne par un canal navigable contournant Paris par le Nord;

b) Un certain nombre d'aménagements du lit de la Seine, en vue d'améliorer l'écoulement des grands débits à la traversée de Paris, soit:

Rectification du bras de la Monnaie;
Réfection de l'estacade de l'île Saint-Louis et du pont de la Tournelle;
Divers travaux d'approfondissement et d'aménagement dans la traversée de Paris, ainsi qu'entre Suresnes et Bougival;
Divers travaux d'exhaussement des quais, etc.

Seul fut réalisé l'exhaussement des parapets des quais.

La crue de 1924 survenait avant que d'autres mesures n'aient été prévues ou réalisées. Cette crue démontrait, malgré leur incontestable efficacité, l'insuffisance des mesures prises.

Une nouvelle commission spéciale, dite commission Dusuzeau, fut alors créée au ministère des travaux publics; cette commission devait remanier le programme élaboré primitivement.

En effet, si les travaux d'aménagement du lit de la Seine furent complétés sur certains points, le projet de dérivation de la Marne autour de Paris, qui aurait entraîné des dépenses prohibitives, fut abandonné. Seule, une amélioration locale de la Marne était préconisée par utilisation du tunnel de Saint-Maur comme exutoire de crue (environ 250 ou 300 m³/sec. dérivés).

Parmi les mesures soumises à l'étude de la commission et compte tenu, d'une part, de l'évolution des idées en matière d'utilisation des barrages-réservoirs et d'autre part, du perfectionnement des techniques, figurait le projet de construction de barrages-réservoirs dans les hautes vallées du bassin de la Seine. Ces bassins, destinés à accumuler les eaux d'hiver pour les restituer en été, avaient, par conséquent, un double but: lutte contre les inondations et amélioration du débit d'étiage, accessoirement production d'énergie électrique. Les avantages devant en résulter bénéficieraient aux populations riveraines, à l'agriculture, l'hygiène et la navigation (diminution des arrêts de navigation pour cause de crues, remplissage rapide des biefs après pompage, alimentation assurée des biefs en étiage).

Au projet primitif de la construction de très nombreux réservoirs de faible capacité, situés aux environs immédiats des zones à protéger, s'était substitué, à la suite d'études réalisées par l'administration, par des entreprises privées, ainsi que par M. l'ingénieur Chabal, le projet de construction de réservoirs de capacité importante situés dans les hautes vallées du bassin parisien.

Les études très complètes qui furent alors poursuivies sur l'ensemble du bassin de la Seine permirent de reconnaître que deux régions se prêtaient à l'établissement de réservoirs dans des conditions favorables: l'une est la région granitique du Morvan, dont les vallées abruptes et imperméables offrent des appuis solides pour des murs-barrages, en même temps que l'importance des précipitations assure dans de bonnes conditions le remplissage des réservoirs, même de vastes dimensions; l'autre est la région des argiles de la Champagne humide qui s'étend dans tout l'Est de Paris. De formes à peine ondulées, cette région permet l'accumulation de vastes mares d'eau peu profondes au moyen de la construction de digues barrant les dépressions des bords des cuvettes naturelles, où seraient constitués des étangs. L'eau des rivières serait amenée dans des cuvettes généralement plus élevées de la vallée principale au moyen de rigoles issues d'un point de ces rivières plus en amont et d'altitude supérieure à celle de la retenue.

Le 11 juillet 1923, un projet était soumis au conseil général de la Seine, et le 14 janvier 1926, le ministre des travaux publics, statuant sur les propositions de la commission spéciale, adoptait le programme suivant d'aménagement du bassin de la Seine:

a) *En première urgence:*

Les réservoirs du Crescent et du bois de Chaumeçon sur la Cure et le Chalaux (24 Mm³) (1) (affluents de l'Yonne);

Le réservoir de Pannesière-Chaumard, sur l'Yonne (82,5 Mm³);

Le réservoir de Champaubert-aux-Bois, dans la région de Der (23 Mm³) (Marne).

(1) Renseignements extraits du *Manuel hydrologique de la Seine*, de Préauteau, édité par le ministère des travaux publics.

(1) Mm³ = millions de mètres cubes.

b) *En deuxième urgence:*

Les réservoirs de Chantecoq et annexes, dans la région de Der (156 Mm³) alimentés par la Marne;

Les réservoirs du Grand-Orient, en amont de Troyes, alimentés par la Seine (195 Mm³);

Les réservoirs de Beauregard (65 Mm³) et de Frémoy (49 Mm³) sur le Serein, dans le Morvan.

EXÉCUTION DU PROGRAMME DE PREMIÈRE URGENCE

Les quatre ouvrages de ce programme sont en service, cette première tranche de travaux ayant été achevée en 1950.

a) *Les deux réservoirs dits de la Cure.*

Ces réservoirs ont fait l'objet d'une convention entre le département de la Seine et la Compagnie hydroélectrique de la Cure, signée le 31 mai 1928; cette convention porte sur deux ouvrages: le barrage-réservoir du Crescent sur la Cure, affluent de l'Yonne; le barrage-réservoir du bois de Chaumeçon, sur le Chalaux, affluent de la Cure.

Le cubage mis ainsi par la compagnie à la disposition du département de la Seine est de 23 Mm³. L'Etat a accepté de participer dans les dépenses, pour une somme de 3.800.000 F, et le département pour des sommes de 3.500.000 F environ (Crescent), et 18.200.000 F environ (bois de Chaumeçon) sous réserve de remboursements ultérieurs par la Compagnie hydroélectrique. Le barrage du Crescent a été mis en eau le 30 mai 1932 et le barrage du bois de Chaumeçon en janvier 1934.

b) *Le réservoir de Champaubert-aux-Bois.*

Situé dans le pays du Der, entre Montier-en-Der et Saint-Dizier, ce réservoir est alimenté par une petite rivière, la Droye, et surtout par une rigole issue de la Blaise, affluent de la Marne. Les digues du réservoir, au nombre de trois, ont été édifiées en terre. Leur hauteur maximum est de 10,50 mètres. La contenance du réservoir est de 23 Mm³, sa surface de 558 hectares. Les eaux sont renvoyées dans la Marne dont elles améliorent le régime. Le réservoir a été mis en service pendant l'hiver 1938-1939.

Les dépenses de cet ouvrage, construit par les services techniques de la préfecture de la Seine, ont été de 47 millions environ et l'Etat a accepté de participer aux travaux dans la proportion de 45 p. 100.

c) *Le réservoir de Pannesière-Chaumard.*

Situé sur l'Yonne, ce réservoir, d'une contenance de 82,5 Mm³, s'étend sur 520 hectares et forme un lac de 7,500 kilomètres de long. Le barrage est du type à contreforts et voûtes multiples, sa longueur en crête est de 337 mètres et la hauteur est de 47 mètres au-dessus du terrain naturel. Il a pour effet de régulariser le débit de l'Yonne et par suite celui de la Seine, de renforcer le débit du canal du Nivernais et accessoirement, de fournir de l'énergie hydroélectrique. Les dépenses de cet ouvrage, également construit par les services techniques de la préfecture de la Seine, se sont élevés à 1 milliard environ, montant auquel l'Etat a accepté de participer dans une proportion de 45 p. 100. Le réservoir a été mis en service pendant l'hiver 1949-1950.

***

Les réalisations accomplies permettent d'emmaganiser durant l'hiver et de restituer pendant l'été, par des lâchures judicieusement échelonnées, un volume d'eau utilisable de l'ordre de 120 Mm³. Réparties, sur quatre mois, ces lâchures donnent à la Seine un appoint moyen de l'ordre de 12 m³/sec., susceptible d'être doublé au moment des périodes d'étiage. Le débit de la Seine est donc notablement renforcé, ce qui correspond à une amélioration très appréciable de la situation antérieure. Toutefois, cet apport de 1 Mm³ par jour est encore insuffisant pour assurer une bonne dilution des eaux dont les causes de pollution se multiplient avec l'accroissement de la population et le développement des industries.

L'augmentation du débit du fleuve a amélioré les conditions de la navigation.

***

Mais les ouvrages du programme de première urgence n'ont qu'une efficacité limitée quant à l'absorption des flots de crue (1).

En effet, les barrages réalisés jusqu'à présent n'ont que des capacités réduites.

Les mesures prises depuis 1926 se sont d'ailleurs révélées insuffisantes, puisque de nouvelles crues (1930-1944-1945-1955) ont gravement affecté le bassin parisien. La capacité des quatre réservoirs en service (trois dans le Morvan et un dans la Marne) est insuffisante pour mettre Paris à l'abri des inondations.

De plus, si, au point de vue local, certains travaux furent réalisés (suppression de l'écluse de la Monnaie et de l'écluse du pont de la Tournelle, en aval, calibrage de la Seine en vue de lui donner une section convenable par des travaux à Neuilly, Suresnes et Chatou, remplacement par des barrages modernes établis sur des cotes plus basses des anciens barrages de Suresnes et de Bezons) d'autre travaux restent encore à l'état de projet, travaux dont la crue de 1955 a mis en évidence l'intérêt pour la protection de Paris contre les inondations.

Ces projets portent, en particulier, sur:

Le reconstruction de certains ponts de Paris (ponts de Grenelle, de Solférino et de l'Alma) (1); si la modification des ponts de Grenelle et de Solférino ne présente aucun intérêt pour l'écoulement des eaux, la reconstruction du pont de l'Alma, au contraire, qui est prévue dans un avenir prochain (trois ou quatre ans), sera d'une grande efficacité. L'insuffisance de son tirant d'air, le profil de ses voûtes et piliers font du pont de l'Alma, en périodes de hautes eaux, un véritable barrage sur lequel vient buter le courant du fleuve.

Le rehaussement de certains parapets (il s'agit de la surélévation — qui doit être effectuée très rapidement — de tous les parapets bas de Paris — quais de Passy et de la Rapée en particulier), ainsi que les quais routiers.

L'élargissement du bras de la Monnaie; cet élargissement, pour lequel des essais sont actuellement poursuivis au laboratoire d'hydraulique de Chatou, paraît assez délicat à réaliser. Il n'y serait, par conséquent, pas donné suite avant plusieurs années.

L'établissement de stations de pompage permettant l'obturation complète des orifices des égouts sur la Seine et le déversement des eaux usées par pompage de l'égout collecteur au fleuve.

La suppression de toute communication directe entre les collecteurs et la rivière éviterait la remontée des eaux par les égouts et mettrait ainsi les bas quartiers des villes à l'abri des inondations. Si ces travaux ont bien été exécutés à Paris et dans nombre de communes de la région parisienne, il est bien regrettable cependant que toutes les municipalités n'aient pas fait preuve de la même prévoyance.

***

Depuis les premiers travaux, de nombreux plans ont été proposés en vue de régulariser le débit de la Seine, projets qui ont fait l'objet de multipes études, d'innombrables débats au sein du conseil général de la Seine. La lenteur et l'immobilisme en quelque sorte qui résultaient devaient d'ailleurs donner lieu à la création, en juin 1948, du « comité d'initiative pour l'aménagement du bassin de la Seine » qui, sous la présidence de M. Augustin Beaud, ancien président du conseil général de la Seine et ancien vice-président du conseil municipal de Paris, groupait de nombreuses personnalités animées du désir de faire aboutir les aménagements projetés.

Examinons rapidement les différentes phases par lesquelles passèrent successivement les projets de deuxième urgence des barrages-réservoirs.

III. — Examen des solutions proposées: barrages-réservoirs.

PROJETS INITIAUX. — MODIFICATIONS

Devant le retard apporté à la réalisation de la deuxième tranche de travaux, le programme initial de deuxième urgence prévoyant la construction des barrages-réservoirs de Chantecoq et annexes dans la région du Der, du Grand-Orient et du Morvan — (Beauregard et Fremoy-sur-le-Serein) — a, au cours des années suivantes, été repris et modifié à plusieurs reprises.

Le projet initial, dû à M. l'ingénieur Chabal, en 1920, comportait, en effet, en vue de régulariser les cours de la Seine, de la Marne et de l'Aube, le projet de création de cinq retenues qui, réalisées dans des argiles imperméables, contiendraient 1.000 Mm³ d'eau. Ces réservoirs devaient se situer: deux dans la forêt du Grand-Orient, entre la Seine et l'Aube et les trois autres dans la Marne.

(1) Lors de la crue de 1955, on a pu estimer à 0,10 mètre l'abaissement du niveau maximum de crue atteint grâce aux barrages.

(1) Prévue par le décret n° 55-1296 du 17 septembre 1955, approuvant la première tranche du deuxième plan quinquennal (1957-1961) de travaux à exécuter sur le réseau national à l'aide du fonds d'investissement routier. Investissements prévus pour la reconstruction des ponts de:

Grenelle	600 millions.
Solférino	450 —
Alma	800 —
Total	1.850 millions.

Le but que se proposait l'ingénieur Chabal était « de tirer de toutes les précipitations tombées sur le bassin, le maximum d'utilité » (à la fois au point de vue navigation, fourniture d'énergie hydro-électrique, irrigation, alimentation en eau, etc.) « tout en supprimant les inconvénients des écarts de régime ».

LE PROJET CHABAL

M. l'ingénieur Henri Chabal, dès 1920, précisait comment l'emmagasinement des crues débouchant des terrains imperméables des hautes vallées de la Seine, de la Marne et de l'Yonne, fournirait la solution du problème de la régularisation du débit de la Seine.

Il situait, par conséquent, les zones idéales de retenue, non à proximité de Paris, mais « à la sortie de la zone où se forment les flots dangereux..., à la lisière de la zone des terrains imperméables de la Champagne humide, et dans la zone granitique du Morvan, ou à la sortie de cette zone ».

C'est en se basant sur ces considérations et en ayant en vue la réalisation d'ouvrages régulateurs permettant à tout instant de limiter une crue type 1910 « à une hauteur de 5,50 mètres environ dans la traversée de Paris, soit un abaissement de 3 mètres de la hauteur atteinte par la Seine en 1910 (8,48 mètres, pont de la Tournelle) », que l'ingénieur Chabal établit un projet de barrages-réservoirs dans les régions du Morvan et de la Champagne humide.

Il posait en principe qu' « *une capacité de réservoir au moins égale à 800 Mm³ et une puissance d'emmagasinement instantané de 773 m³/sec. sont les deux conditions nécessaires et suffisantes pour limiter la hauteur de la Seine à 5,50 mètres dans la traversée de Paris en cas de retour de phénomènes météorologiques analogues à ceux de janvier 1910* ».

C'est dans ce sens que l'ingénieur Chabal établit, en 1920, un programme de travaux devant porter, d'une part, sur des réservoirs permanents de plaine et, d'autre part, sur des réservoirs de montagne.

Les réservoirs de montagne, plus petits, devaient être répartis principalement dans le Morvan, tandis que les réservoirs permanents de plaine, les plus importants, étaient les suivants:

Réservoirs classés de première urgence.

DÉSIGNATION DES RÉSERVOIRS	CAPACITÉ
	Mètres cubes.
Réservoirs permanents de plaine.	
Lac Ouest du Grand-Orient (Seine)	340.000.000
Réservoir de Fort en-Paille (Barse)	10.000.000
Lac Est du Grand-Orient (Aube)	300.000.000
Lac du Der (Marne)	250.000.000
Lac des Landres (Marne)	100.000.000
	1.000.000.000

N. B. — Le lac des Landres, dans le projet de 1920, avait une capacité de 270 millions de mètres cubes; elle est réduite à 100 millions de mètres cubes pour les travaux de première urgence.

Réservoirs de montagne étanches.

Réservoir du Châtelet (Yonne)	5.000.000	mètres cubes.
Réservoir de Houssière (Houssière)	20.000.000	—
Réservoir de Pannessière (Yonne)	93.000.000	—
Réservoir de Breuil (Cure)	30.000.000	—
Réservoir de Huis-Tripier	»	—
Réservoir de Crescent (Cure et Chalaux)	31.000.000	—
Réservoir de Chaumeçon	»	
Réservoir de Romanée (Cousin)	15.000.000	—
Réservoir de Saint-Léger (Cousin)	30.000.000	—
Réservoir de Vernon (Argentolle et Serein)	30.000.000	—
Réservoir des Settons (Cure)	23.000.000	—
	280.000.000	mètres cubes.

La première urgence prévoyait ainsi une capacité totale de 1.280 Mm³ avec une puissance d'emmagasinement instantané de 1.300 m³/sec.

La réalisation de ces réservoirs satisfaisait donc aux conditions nécessaires et suffisantes pour la régularisation du cours de la Seine posées en principe par Chabal lui-même.

Les régions choisies étaient retenues surtout du fait de « l'imperméabilité absolue du sous-sol, une médiocre valeur agricole des terrains, une importance réduite des cultures, et une absence complète de villages dans les régions submergées », les réservoirs projetés respectaient les villages existants.

La majorité des réservoirs prévus (réservoirs permanents de plaine ou réservoirs permanents de montagne étanches), pouvaient servir à la fois de réservoirs « de crue » et de réservoirs « d'étiage ». Il était prévu à ce sujet deux tranches, une inférieure et une supérieure.

Pour les réservoirs de plaine, la fraction correspondant aux réserves de crue était de 650 Mm³, celle correspondant aux réserves d'étiage, de 350 Mm³.

L'ingénieur Chabal préconisait de maintenir vide, chaque hiver, jusqu'à la date du 20 janvier, pour les réservoirs de première urgence (capacité totale: 1.280 Mm³), une capacité de 800 Mm³ dans les « réservoirs de crue ». Liberté de manœuvre était par contre laissée, au service de remplissage des réservoirs, pour l'utilisation entre le 1er novembre et le 20 janvier, des 480 Mm³ correspondant au « réservoir d'étiage ».

L'action des réservoirs prévus en première urgence devait permettre, dans le cas d'une crue de la Seine « type 1910 », un abaissement de niveau de l'ordre de 2,40 mètres environ.

***

En raison de la capacité des réservoirs envisagés, M. Chabal prévoyait, auprès des principaux barrages, l'implantation d'usines hydroélectriques.

La production prévue conduisait, au bout d'une dizaine d'années, à un total voisin de 2 milliards de kilowatts-heure par an, pour l'ensemble du bassin de la Seine.

***

Pour M. Chabal, l'intérêt des réservoirs ne se limitait pas à la régularisation du fleuve et à l'utilisation de l'énergie ainsi emmagasinée. Il n'oubliait pas ses préoccupations premières, c'est-à-dire l'alimentation en eau de Paris.

A ce sujet, il déclarait: « L'alimentation à venir de Paris et des communes suburbaines en eaux de toutes catégories pour les services public et privé, basés sur la régularisation du débit de la Seine à l'aide de réservoirs d'arrêt, se trouverait résolue pour une période de près d'un siècle. Ce mode d'opérer écarterait d'une manière définitive, pour la ville de Paris et le département de la Seine, l'obligation de recourir au captage et à la dérivation dans d'autres bassins des eaux nécessaires aux services publics, la Seine régularisée devenant capable de fournir à tous les services d'eaux du département, sans limitation de débit, le volume exigé par les accroissements de la consommation ».

EVOLUTION DES PROJETS

Marne, Seine, Aube.

Le projet de l'ingénieur Chabal, soumis à des commissions d'étude, en particulier à la commission Dusuzeau, et remanié, donna naissance à de multiples variantes et à de nombreux projets.

Les études de base faites par M. Chabal furent reprises et remaniées, certaines envisagées dans une optique différente de celle qui les avaient inspirées.

C'est ainsi que des conceptions différentes se firent jour, en particulier à la préfecture de la Seine où d'autres projets furent établis par l'ingénieur Drogue, puis au port de Paris par l'ingénieur Lazard, enfin sur place (régions Marne-Aube) par l'ingénieur Duclau (cf. en annexe VI le tableau comparatif des différents projets Marne-Aube).

Les emplacements prévus par l'ingénieur Chabal furent pour la plupart conservés comme s'imposant d'évidence de par la nature des sols, alors que le nombre et la capacité des réservoirs étaient modifiés.

A la suite d'études détaillées, il fut établi par les services que la réduction optima de la Seine (en cas de crue) fixée par M. Chabal (cote 3 mètres à Austerlitz) ne paraissait pas nécessaire, du fait que les barrages aval la maintiennent normalement à 3 mètres ou 3,50 mètres à Suresnes, et qu'il n'y a débordements, en banlieue, qu'à partir de 4,50 mètres ou 4,60 mètres. Selon les services de la préfecture de la Seine, la cote convenable pour donner à Paris une protection suffisante paraît être 5 mètres à 5,50 mètres.

Au lieu de réservoirs de grande capacité (340 Mm³ par exemple) les projets établis par la préfecture de la Seine (M. Drogue) tendaient de préférence à la réalisation de réservoirs de capacité réduite (150 Mm³) avec des capacités de dérivation très faibles, de l'ordre de 40 m³/sec., alors que, pour la Marne, en particulier,

M. Chabal avait prévu 550 m³. Ces chiffres furent encore remaniés, et on arriva pour la Marne à une capacité moyenne de 280 Mm³, avec capacité de dérivation de 130 m³/sec., puis de 360 m³/sec.

Morvan.

La construction, dans le Morvan, d'une série de petits et moyens réservoirs avait primitivement été envisagée et partiellement retenue.

Rappelons à ce sujet que sont en service les barrages de Grobois sur la Brenne (affluent de l'Armençon), du canal de Bourgogne (sur l'Armençon) — ces deux réservoirs n'ont pratiquement pas d'influence sur le régime de l'Yonne — des Settons sur la Cure (23 Mm³), du Crescent et du Chaumeçon, tous deux sur le Chalaux (affluent de la Cure) et correspondant ensemble à un volume d'environ 24 Mm³, et enfin le barrage de Pannesière-Chaumard (83 Mm³) qui est sur l'Yonne.

Les divers projets de retenue d'eau dans le Morvan prévoient, compte tenu du très grand nombre de cours d'eau, rivières et affluents de l'Yonne (Houssière, Chalaux, Cure, Argentalle, Serein, Armançon, Brenne, Armence, Romanée, etc.) et des facilités résultant de la nature des terrains (grès et granit du Morvan), une série de barrages-réservoirs supplémentaires.

Bien qu'aucune étude technique poussée n'ait été effectuée à leur sujet, il est cependant possible, dès à présent, d'indiquer les caractéristiques principales et l'influence possible de ces divers réservoirs.

Quarré-les-Tombes (sur le Cousin). — Petit barrage (20 à 40 Mm³) susceptible de régulariser un bassin ne dépassant pas 100 kilomètres-carrés. La faible importance de ce bassin (le bassin de la Seine, à Paris, est de l'ordre de 50.000 kilomètres-carrés), le faible débit du Cousin à Quarré-les-Tombes (crues de l'ordre de 30 m³/sec.) ne semblent pas permettre de retenir ce projet.

Moulin-Cadoux, au confluent de la Romanée et du Cousin. — Capacité de 20 à 40 Mm³. Pour les mêmes raisons que Quarré-les-Tombes, ne présente pas un intérêt technique suffisant. On avait pensé un moment à utiliser le réservoir de Moulin-Cadoux à l'alimentation en eau d'Avallon. Depuis, cette ville a procédé à des adductions d'eau et le seul intérêt valable de ce barrage a ainsi disparu.

Le projet Chabal retenait aussi un réservoir à Empury (sur un affluent de la rive gauche de la Cure en aval du réservoir de Crescent). Nous n'avons pas de renseignements particuliers sur ce projet, qui semble totalement abandonné. Contenance prévue par Chabal: 90 Mm³.

Le réservoir de Dun-les-Places (sur la Cure), en aval des Settons et en amont de Crescent, n'avait pas été retenu; l'on espérait, en effet, que les réservoirs du Crescent et de Chaumeçon permettraient d'obtenir une régularisation suffisante. Il n'en est rien; ces deux réservoirs, surtout le Crescent, sont trop petits pour leur bassin versant.

Enfin, les barrages de Beauregard et Courcelles-Frémoy, respectivement sur le Serein et au confluent du Serein et de l'Argentalle, avaient été primitivement prévus. Ces deux barrages en cascade devaient avoir une capacité de 65 Mm³ pour Beauregard et 50 à 60 Mm³ pour Courcelles-Frémoy et régulariser le cours du Serein, affluent important de l'Yonne.

Les études de ces deux barrages n'ont pas été poussées plus loin parce qu'en 1954 a été lancée l'idée du grand barrage de Seignelay-Ligny-le Châtel dans la basse vallée du Serein, un peu en amont de son confluent avec l'Yonne. Capacité: 230 à 250 Mm³.

***

ETAT ACTUEL DE LA QUESTION

A la suite d'études effectuées par les services de la préfecture de la Seine et des délibérations du conseil général de la Seine (1), deux avant-projets avaient été mis sur pied par la préfecture de la Seine:

Le premier, appelé système « Seine-Aube », prévoyait l'aménagement, par substitution aux réservoirs du Grand-Orient, de deux réservoirs alimentés respectivement par la Seine et par l'Aube;

Le second, appelé système « Marne-Aube », se substituant au réservoir de Chantecoq alimenté par la Marne, prendrait et restituerait les eaux aux bassins de la Marne et de l'Aube.

Sur le plan technique, les services de la préfecture de la Seine considérant comme dangereuses les digues prévues par M. Chabal (dont les hauteurs atteignaient pour certaines 30 à 35 mètres), ont établi des projets dont les digues ne dépasseraient pas 25 mètres de hauteur; leur réalisation plus simple abaisserait considérablement les prix de revient.

(1) Citons en particulier le rapport présenté en 1953 par M. François Suzanne, conseiller général.

Après examen par une commission administrative, ces avant-projets furent soumis au ministre des travaux publics, qui demanda que certaines modifications leur soient apportées.

Ce sont ces projets qui, revus, modifiés, sont à l'origine des deux nouveaux avant-projets: « Réservoir Seine » et « Réservoir Marne »; le conseil général de la Seine les a approuvés au cours de sa séance du 8 décembre 1954.

a) *Réservoir « Seine ».*

Ce nouveau projet a remplacé celui de « Seine-Aube » qui avait lui-même remplacé les réservoirs de la Morge et du Grand-Orient, étudiés en 1922 et retenus en 1926.

Le réservoir de la Morge, alors projeté, avait une capacité de 122 Mm³. Il était alimenté par la Seine au moyen d'un canal de 36 m³/sec. de débit maximum et d'une longueur de 17,700 kilomètres (dont 3,300 kilomètres en souterrain) ayant son origine aux Bourguignons, en aval de Bar-sur-Seine.

Le réservoir du Grand-Orient, avec une capacité de 73 Mm³, était alimenté par l'Aube, par une rigole de 16 m³/sec. de débit maximum, longue de 20 kilomètres (dont 650 mètres de souterrain) ayant son origine à Ailleville, en aval de Bar-sur-Aube.

Le projet de réservoir « Seine » actuel tient compte des modifications demandées par la décision du ministre des travaux publics le 24 juillet 1953 (qui en approuvait le principe). Après mise au point, compte tenu des observations d'ordre technique présentées par le conseil général des ponts et chaussées, il comporte un réservoir d'une capacité de 205 Mm³ alimenté par un canal de 132 m³/sec. de débit normal, pouvant être porté lors d'une crue exceptionnelle à 180 m³/sec.

Ce projet a été soumis au ministre des travaux publics. Celui-ci, par décision du 13 août 1955, vient de prescrire de nouvelles études complémentaires, mais autorise dès maintenant l'ouverture de l'enquête d'utilité publique sur la base du projet soumis.

b) *Réservoir « Marne ».*

Le réservoir de Chantecoq, retenu primitivement en 1926, avait une capacité de 156 Mm³. Il était alimenté par une rigole de 35 m³/sec. La retenue noyait deux villages.

Les crues de la Marne étant à la base de la plupart des grandes crues à Paris et comme, d'autre part, la situation de cette rivière en période d'été est très alarmante pour la navigation, il est apparu nécessaire d'envisager un réservoir de plus grande capacité.

Un nouvel avant-projet de réservoir « Marne » a été approuvé par le conseil général de la Seine le 26 décembre 1951 et, bien que nécessitant la submersion de trois villages, il était retenu en principe par le ministère des travaux publics le 24 juillet 1953, sous réserve de quelques modifications et mises au point.

Une vive agitation s'étant manifestée dans le département de la Marne, du fait de l'éventuelle disparition des villages menacés par le projet, une étude comparative était demandée en septembre 1954 par le ministre des travaux publics, étude devant porter sur les différentes possibilités d'implantations de réservoirs.

Ces études — actuellement achevées — ont conduit l'administration à établir quatre projets, dont les caractéristiques répondent aux données transmises par la direction générale des services techniques de la préfecture de la Seine, savoir:

« Des études détaillées d'exploitation du réservoir Marne ont montré que la capacité optima doit être de l'ordre de 350 Mm³, que le canal d'alimentation doit avoir un débit de l'ordre de 360 m³/sec., et le canal de restitution un débit de 50 m³/sec. La comparaison a donc été effectuée sur des aménagements possédant tous ces mêmes caractéristiques. L'emplacement de la prise d'eau en Marne étant pratiquement imposé par l'altimétrie respective de la Marne et de la zone des réservoirs, un même canal d'alimentation a pu être envisagé dans tous les projets. Quant aux réservoirs, on leur a donné, à partir des idées exprimées par les différents auteurs, la consistance suivante:

1° *Projet présenté au conseil général de la Marne.*

« Deux lacs à plan d'eau maximum étagé, l'un comprenant l'actuel réservoir de Champaubert-aux-Bois (à 139,70), avec un complément dans la forêt dit de la Cornée du Der; l'autre, dit lac des Landres (133,85). Ce projet comprendrait un canal de jonction de 8.000 mètres entre les réservoirs de la Cornée du Der et des Landres.

2° *Projet Chabal aménagé.*

« Trois lacs à plan d'eau maximum étagé: lac du Der (139,70) englobant le réservoir actuel de Champaubert-aux-Bois, lac des Landres Est (136), lac des Landres Ouest (132,30). Ce dernier lac est sensiblement celui du projet précédent légèrement abaissé.

3° Projet du département de la Seine daté de 1945.

« Quatre lacs (dont 3 à 139,70), ne formant qu'un seul ensemble englobant le réservoir actuel de Champaubert-aux-Bois et submergeant les villages de Nuisement et de Chantecoq, mais non celui de Champaubert-aux-Bois, le dernier lac étant constitué par la partie Nord du lac des Landres Ouest à la cote de 124,80.

4° Projet du département de la Seine 1952.

« On appellera ainsi le projet retenu par l'administration, il n'est autre que celui approuvé par le conseil général de la Seine le 26 décembre 1951 et présenté au ministre des travaux publics le 26 février 1952, mais précisé et amélioré, notamment sur les points signalés par la décision ministérielle du 24 juillet 1953. Ce projet comporte un seul lac (à 139,70), submergeant les villages de Nuisement, Chantecoq et Champaubert-aux-Bois (cf. en annexe VII, la topographie des différents projets et leurs caractéristiques en annexe VIII).

« A la suite des études effectuées par la préfecture de la Seine et dans l'état actuel des projets, l'administration se propose de poursuivre les études et la procédure sur la base du projet « du département de la Seine 1952 ».

Le conseil général de la Seine a donné son accord sur cette proposition, au cours de sa séance du 6 juillet 1955.

L'ordre de grandeur des dépenses des deux réservoirs « Seine » et « Marne » semble devoir être d'une quinzaine de milliards (1) :

Seine: 7,800 milliards;
Marne: 7,900 milliards (estimations de juin 1955),
dont, pour les deux réservoirs, 2 milliards d'expropriations.

(Durée approximative des seuls travaux: 4 à 5 ans par réservoir.)

c) *Réservoir « Aube ».*

Ce réservoir, se substituant à celui du Grand Orient de 1926, est en cours d'étude. Les caractéristiques n'en sont pas encore définitivement arrêtées. Sa capacité serait de l'ordre de 100 à 140 Mm³ alimentée par une dérivation partielle de l'Aube de l'ordre de 75 à 130 Mm³/sec.

d) *Réservoirs du Morvan.*

Ainsi que nous l'avons indiqué, l'étude des barrages de Beauregard et Courceles-Frémoy a été suspendue lorsqu'en 1945 fut lancée l'idée du grand barrage de Seignelay-Ligny-le-Chatel.

Ce projet n'a pas été sans soulever de très vives protestations, non seulement dans le canton de Seignelay, mais encore dans l'ensemble du département de l'Yonne. Il y a eu, tant au conseil général que dans la presse locale, une levée de boucliers et un comité de défense de la Basse Vallée du Serein a été constitué. Des pressions ont été exercées sur le préfet de la Seine, qui demanda au département de suspendre les études entreprises par la direction des grands barrages. Tout récemment encore, en mai dernier, le conseil général de l'Yonne insista pour que l'on renonce complètement et définitivement au projet.

En dehors des raisons très valables mises en avant par le comité de défense: disparition d'importants terrains de culture (2.000 hectares) (le réservoir devant être construit dans une cuvette très plate) et ainsi réduction très notable de la production agricole du département, disparition totale ou partielle de 128 exploitations, submersion d'un village de 297 habitants, de 169 immeubles dans cinq autres villages, de 4 usines, dont une usine de tissage de courroies, un moulin important et une pyrotechnie employant 420 ouvriers, etc., des oppositions se sont fait jour entre les services techniques de la ville de Paris et le service hydraulique du département de l'Yonne. Celui-ci prétend qu'il n'y aurait aucun intérêt, au point de vue volume d'eau de crues à emmagasiner, à établir un barrage-réservoir dans la basse vallée du Serein, et qu'il y a cassure entre les cours supérieur et inférieur de cette rivière et perte des eaux du cours supérieur dans les fissures du calcaire.

S'il est bien prévu que l'alimentation du réservoir doit se faire à la fois par l'Armençon et le Serein, aucune dérivation de l'Armençon ne pourra être tolérée à l'étiage et même en eaux moyennes. Seules, les grandes crues de l'Armençon pourraient se diriger vers le réservoir, mais il faudrait alors un canal de très grande section, naturellement bétonné dans le fond, qui ne serait utilisé que quelques jours par an.

(1) Au commissariat général au plan, une commission présidée par M. Surleau, étudie actuellement le problème du financement des travaux prévus.

Le projet prévoit que 45 p. 100 seraient financés par l'Etat, 55 p. 100 étant à la charge du département de la Seine.

Quant au Serein, il ne faut pas oublier qu'en été, il est pratiquement coupé en deux rivières différentes: le Serein supérieur qui, après avoir traversé les terrains du Morvan et ceux de la Terre-Plaine, se perd dans les fissures du calcaire de la région de Dissangis-Massangis et le Serein inférieur, qui commence au voisinage de Noyers.

Des expériences à la fluoresceine ont permis de retrouver les pertes dans la vallée de la Cure, corroborant celles déjà faites, notamment lors de la crue catastrophique de 1935. Le Serein accusait, dans le Morvan, un débit de 130 m³/sec. alors qu'à sa jonction avec l'Yonne, il n'y avait plus que 100 m³/sec. Ainsi, on peut se demander s'il y aurait intérêt, au point de vue du volume d'eau de crues à emmagasiner, à établir un barrage dans la vallée du Serein.

Nous pensons que, dans ces conditions, on se doit d'étudier plus à fond le « bilan » de Seignelay, compte tenu des oppositions très sérieuses qui se sont manifestées.

Par ailleurs, il y a intérêt à poursuivre l'étude des barrages de Beauregard et Courceles-Frémoy qui pourraient avantageusement se substituer à Seignelay. Ces derniers barrages, qui semblent avoir l'agrément du département de l'Yonne, permettraient d'irriguer la région de la Terre-Plaine constituée de marnes et d'argiles, du lias et dont les prairies, principales sources de richesses, souffrent beaucoup des étés secs.

Il est bien certain, en effet, que, sans détourner les réservoirs de leur but initial (régularisation des cours d'eau en hiver et en été), ceux-ci devront disposer de quelques millions de m³ d'eau nécessaires non seulement à l'empoissonnement du réservoir, à la conservation de la valeur touristique du site, mais encore susceptibles de permettre des lachures, en vue d'irriguer les terres avoisinantes.

Opinions du ministère de l'agriculture en matière de régularisation du cours de la Seine

Quelle que soit la valeur indiscutable des avis donnés par les techniciens en régularisation du cours des rivières et fleuves, l'on ne saurait avoir une opinion valable en matière d'implantation des barrages-réservoirs sans connaître celle d'un ministère intéressé au premier chef: celui de l'agriculture. Aussi, dès le début de ses études, votre commission a-t-elle tenu à recueillir ses avis.

Cela fut difficile, ce ministère — et ce sont les propres déclarations de ses représentants — ayant été tenu dans l'ignorance quasi complète des projets en question.

Les travaux de votre commission auront, au moins, eu le mérite de permettre aux services de l'agriculture de faire entendre leur voix et de formuler des suggestions qui, nous semble-t-il, peuvent et doivent être retenues.

Il convient d'abord, pour éviter toute équivoque, de souligner qu'il ne saurait être question, dans l'esprit du ministre de l'agriculture, de faire une quelconque opposition au projet des barrages-réservoirs Marne, Seine et Aube.

Ceci étant, nous pouvons d'une part diviser l'avis émis en remarques et observations d'ordre général touchant au domaine agricole proprement dit, et, d'autre part, détacher la position défavorable très nettement exprimée par les eaux et forêts.

L'immersion d'une partie importante des forêts du Der (Marne) et du Grand-Orient (Seine et Aube), ne peut que soulever les légitimes protestations des forestiers. Les déboisements portent sur 4.550 hectares représentant 47 p. 100 de la superficie des trois réservoirs, et plus de 30 p. 100 du domaine forestier du Der et du Grand-Orient (forêt du Der: 6.000 hectares; forêt du Grand-Orient: 8.500 hectares).

Le tableau ci-dessous précise l'importance de ces déboisements (1) :

	Réservoir Marne.	Réservoir Seine.	Réservoir Aube.	Total
Surface totale	4.165	2.678	2.500	9.500
Forêt immergée	1.250	1.600	1.700	4.550
Soit (p. 100)	33,7	59,6	68	47
Se répartissant en:				
Forêts domaniales	750	500	250	1.500
Forêts communales	200	200	250	650
Forêts particulières	300	900	1.200	2.400
Total	1.250	1.600	1.700	4.550

(1) En hectares.

Cette immersion entraîne la suppression d'une production annuelle de 15.000 m³ de bois, correspondant à une perte en capital de 2,5 à 3 milliards (en partie récupérable par les coupes de bois auxquelles il y aura lieu de procéder avant submersion) et à un revenu annuel de 90 millions environ.

A cela il convient d'ajouter les perturbations en résultant et sur le commerce local des bois, scieries, etc., et sur l'emploi des ouvriers forestiers, bûcherons, ouvriers des scieries, etc., posant indiscutablement un problème de reclassement de main-d'œuvre.

Enfin, les eaux et forêts craignent que la remontée du plan d'eau ne provoque, dans certaines parcelles bordant les réservoirs, la disparition d'essences précieuses, notamment du chêne. Ce phénomène aurait déjà été constaté dans la forêt du Der, aux alentours du réservoir de Champaubert.

Consciente, cependant, que le problème posé ne peut être traité sous la seule optique forestière, l'administration des eaux et forêts pense qu'il conviendra d'apporter compensation aux conséquences des déboisements ainsi envisagés et suggère les mesures suivantes:

En ce qui concerne l'Etat. — Remise à l'administration des eaux et forêts, dans un ou plusieurs périmètres à préciser, de terrains à reboiser ou de forêts à reconstituer d'une valeur au moins égale à celles des massifs submergés, le reboisement ou la reconstitution pouvant être mis à la charge du fonds forestier national.

Dans le cas des particuliers. — La question devra être envisagée sous un double aspect: les intérêts privés seront réglés par l'indemnité d'expropriation et l'intérêt général correspondant au rôle joué par ces forêts comme facteur d'équilibre (notamment comme régulateur du régime des eaux) donnera lieu à la constitution d'un périmètre de reboisement ou de reconstitution.

Les communes pourront opter entre le régime indiqué pour l'Etat et celui prévu pour les particuliers. Il est bien entendu que les acquisitions des périmètres, auxquelles il est fait allusion ci-dessus, devront être reconnues d'utilité publique, au même titre que l'ensemble du projet qui devra en fixer les moyens de financement.

Enfin, il y aura lieu d'établir un réseau routier propre à assurer la vidange des coupes de bois compromises par la submersion de certains chemins forestiers et à assurer l'assainissement des terrains environnant les réservoirs.

Pour éviter tout bouleversement du marché des bois français, il conviendra aussi d'établir un certain échelonnement dans la coupe et la vente des bois abattus avant immersion de la forêt.

Les critiques et observations présentées dans le domaine purement agricole portent principalement sur les mesures à prendre pour éviter les dégâts occasionnés par les crues d'été, le maintien à un niveau suffisamment élevé de la nappe phréatique et le problème des expropriations, indemnisations, reconstitutions des exploitations submergées.

En ce qui concerne les crues d'été, sont considérées comme dommageables celles dépassant, au pont de Bray-sur-Seine, la cote de 2 mètres. Aussi, l'agriculture pense que, contrairement aux consignes actuellement établies et bien que ces crues dommageables ne se produisent en moyenne qu'une fois tous les quatre ans, les réservoirs devraient, même en plein été (du 15 juillet au 15 août), garder un certain vide permettant d'absorber, le cas échéant, ces dites crues. L'agriculture demande, en conséquence, à être consultée avant l'établissement définitif du règlement d'eau.

Le maintien à un niveau suffisamment haut de la nappe phréatique, en vue de permettre le développement normal de la végétation sans avoir à recourir aux irrigations, devrait, en principe être réalisé par l'élévation du niveau moyen du fleuve en été. Cependant, le ministère de l'agriculture ne s'estime pas pleinement satisfait des études effectuées à ce jour sur l'évolution dudit niveau et demande que ces études soient poursuivies en accord avec ses services.

En matière d'expropriation, notre attention a été spécialement attirée et sur l'erreur grave que présenterait la seule prise en considération de la valeur vénale des biens détruits — alors que pour l'intéressé, seule la valeur d'usage compte — et aussi sur la nécessité de procéder à la reconstitution du domaine agricole (1). Cela est possible. Les terres de la Champagne pouilleuse permettraient, avec une large politique d'engrais, la constitution d'exploitations absolument viables.

Ce sont les seuls étrangers (Hollandais et Allemands) qui semblent s'intéresser à ces régions et demandent des permis de défrichement. Là encore, il faudra donner aux services de l'agriculture les moyens nécessaires pour, dans le cadre des dépenses d'expropriation, procéder à la remise en état des terres en friche permettant ainsi l'implantation des agriculteurs privés de leurs terres par les barrages-réservoirs.

(1) Y compris bâtiments.

Les privations de jouissance de terres cultivables en France au titre de terrains d'aviation, dépôts d'essence, etc., représentent déjà, pour l'économie française, plus d'un milliard; il faut de toute urgence, arrêter et compenser semblable perte de substance.

Si les barrages-réservoirs Seine, Aube et Marne doivent avoir, dans leur ensemble, d'heureux effets sur le régime des rivières (amélioration du lit de la Barse, provoquant un assainissement de cette région particulièrement marécageuse, suppression du caractère torrentiel de la Marne entre Saint-Dizier et Vitry-le-François, etc.), des réserves sont à faire quant aux effets de la dérivation de la Seine entre Bar-sur-Seine et Troyes. Le débit d'eau prévu de cette portion de rivière (3 m³/sec.) semble nettement insuffisant. Il est à craindre qu'il ne s'en suive un abaissement de la nappe phréatique et une alimentation insuffisante des sept biefs de moulins existant sur ces 20 km.

Enfin, sur le plan piscicole, il serait souhaitable que certains aménagements des queues d'étangs soient effectués en accord avec les services compétents.

En ce qui concerne le Morvan (et sous réserve de ce qui a déjà été indiqué pour Seignelay), pas d'opposition, ni de remarque particulière à signaler, d'autant que l'on ne se trouve pas encore devant des projets bien précis et des études dépassant le stade des examens préliminaires.

En résumé, le ministère de l'agriculture demande à être pleinement associé aux études et travaux en vue de l'édification des barrages-réservoirs, ses services ne pouvant, par leurs avis et conseils, qu'aider à prendre une vue d'ensemble des multiples problèmes que pose semblable réalisation, et ce, pour le plus grand profit de l'économie générale des populations intéressées.

Votre commission croit devoir, une fois de plus, insister sur ce qu'a de regrettable l'ignorance dans laquelle, par suite d'un manque de liaison, se trouvent certains services au sujet de projets dont ils devraient connaître au premier chef. C'est ainsi que la forêt du Der, très fortement abîmée par les Allemands, est devenue le terrain d'expérimentation des forestiers qui y font des essais très intéressants de reconstitution, reboisement (notamment avec des sapins Douglas et même des cyprès), alors que de multiples projets, dont le premier remonte à 1920, prévoient la submersion de plus de 20 p. 100 de ces bois.

Résultats escomptés par l'adjonction des réservoirs « Seine » et « Marne »

Les réservoirs projetés sur la Marne et la Seine joints aux réservoirs existants de la Cure et de l'Yonne permettraient, en été, de maintenir le débit des basses eaux de la Seine, à Paris, aux environs de 100 m³/sec. En cas de remplissage incomplet des réservoirs (ce qui serait très rare), le débit serait cependant de 70 m³/sec. Il est rappelé que les pompages de la région parisienne absorbent en été une vingtaine de mètres cubes-seconde.

Au point de vue lutte contre les inondations, la récente crue de janvier 1955 a fourni un exemple intéressant des possibilités des réservoirs. Le fonctionnement simulé de ces deux réservoirs (dérivation et lachures) a établi que ceux-ci auraient permis de maintenir la Seine à Paris aux environs de la cote 6 mètres au pont d'Austerlitz (alors qu'elle est montée à 7,12 m) et, d'autre part, que les villes de Troyes, Saint-Dizier, Châlons, auraient été parfaitement protégées et les dommages dans la région de Montereau considérablement réduits. On peut compter, pour les deux réservoirs envisagés, chacun prélevant respectivement aux lieux d'implantation, les deux tiers du débit maximum de la Seine ou de la Marne, les résultats suivants: le réservoir Seine réduirait la hauteur d'une crue type 1910 d'environ 0,40 m à Paris et le réservoir Marne obtiendrait, quant à lui, toujours à Paris, une réduction de 0,75 m (1).

Les récentes inondations ont également permis de mettre en évidence le rôle joué par le barrage-réservoir de Pannesière, qui a absorbé toute la pointe de crue de l'Yonne supérieure; mais ce réservoir n'a pas une capacité suffisante pour jouer à plein sur les crues de la région parisienne. Le problème des retenues d'eau de l'Yonne et affluents demeure presque entier.

Indépendamment du Morvan, on peut dès à présent affirmer que lorsque des prélèvements pourront être effectués sur la

(1) Cf. en annexe IX les graphiques des crues de la Seine et de ses affluents.

Seine, la Marne et l'Aube, le niveau du fleuve dans la région parisienne sera, pour une crue semblable à celle de janvier 1955, abaissé de près d'un mètre cinquante.

Sans que l'on puisse déclarer actuellement qu'un nouveau plan d'ensemble s'est substitué à celui adopté le 14 janvier 1926 par le conseil général de la Seine et à plus forte raison au projet Chabal, il n'en reste pas moins que nous nous trouvons, de modifications en contre-projets, de contre-projets en études nouvelles, devant deux projets poussés au stade de préréalisation, ceux concernant le réservoir « Marne » et le réservoir « Seine ». La reprise des études des réservoirs-barrages a inévitablement conduit les services qualifiés de la préfecture de la Seine à repenser dans son ensemble le problème de la régularisation du cours de la Seine.

S'il n'y a pas, à proprement parler, un plan d'ensemble, il ressort des travaux en cours et selon les propres déclarations de M. l'ingénieur en chef Germain, que l'on envisagerait « un jeu de réservoirs correspondant à une dépense totale d'environ 30 milliards et une accumulation totale de près d'un milliard de mètres cubes, avec une capacité de dérivation de 1.100 m³/sec. ». (Ces travaux s'étaleraient sur une période de vingt ans environ.)

On arriverait ainsi à des capacités correspondant aux deux tiers des flux de pointe de la Marne, de la Seine et de l'Aube, soit respectivement des capacités de dérivation de 378 m³/sec., 180 m³/sec. et 130 m³/sec. auxquelles il convient d'ajouter les capacités de dérivation des ouvrages à construire dans le Morvan sur l'Yonne et ses affluents. Les 1.100 m³/sec. ainsi obtenus (capacité totale des dérivations) correspondraient à près de la moitié du débit de la Seine en 1910 et à plus de la moitié de son débit lors de la dernière crue (1955).

Il est, par ailleurs, nécessaire de souligner qu'indépendamment de la régularisation des cours d'eau (été et hiver) de l'utilisation de l'énergie ainsi stockée dans les réservoirs (usines hydroélectriques), la construction des barrages aura d'heureuses conséquences non seulement au point de vue de la navigation (suppression des périodes d'arrêt de trafic dues aux insuffisances d'eau en été et excès en hiver); mais encore sur le plan de l'hygiène publique.

Sans vouloir traiter ici de l'alimentation en eau du bassin parisien en général et de Paris en particulier, il est cependant évident, avec les seuls réservoirs « Marne » et « Seine », que des lâchures d'été maintenant le débit à Paris proche de 100 m³/sec. amélioreraient la qualité des pompages effectués en Seine et redonneraient à cette rivière sa qualité de cours d'eau qu'elle perd durant le mois d'été, se transformant en égout collecteur pour le grand dommage des riverains et... des poissons.

IV. — Remarques et observations générales présentées au sujet des réservoirs « Seine » et « Marne ».

On peut actuellement affirmer que la technique sur laquelle reposent les divers projets et études en cours est reconnue parfaitement valable par tous, qu'il s'agisse des services compétents ou des diverses assemblées qui eurent à en connaître. Cela ne veut pas dire pour autant que des inquiétudes ne se soient pas faites jour, que des questions n'aient pas été posées non plus au sujet des principes, mais des caractéristiques mêmes des projets et plus spécialement au sujet des projets actuellement retenus: Seine et Marne.

La capacité des deux réservoirs en cause est-elle suffisante pour à la fois lutter contre les crues en hiver et alimenter Marne et Seine en été en périodes de basses eaux, d'une part ? D'autre part, compte tenu des capacités de retenues d'eau, l'implantation d'usines hydro-électriques est-elle rentable, leur fonctionnement ne risque-t-il pas de s'opposer à l'utilisation rationnelle des retenues d'eau, aux fins pour lesquelles elles ont été conçues ?

I. — Capacité des réservoirs. — Des consignes

Il est bien certain que les volumes retenues par Chabal, de beaucoup plus importants — comme on l'a vu — que ceux des projets actuels, étaient davantage le produit des possibilités qu'offrait la topographie que le résultat d'études permettant de déterminer le *parti maximum économique* que l'on pouvait tirer du site pour la protection des inondations. C'est ainsi que les réservoirs étaient, en quelque sorte, divisés en deux parties: l'une réservée à l'amélioration de l'étiage en été et l'autre, toujours disponible, correspondant au volume nécessaire pour retenir les eaux en cas de crue.

Cette solution avait évidemment l'avantage de pouvoir répondre en toute quiétude à toutes les éventualités, jusques et y compris à celle des crues « hors saison », telle la crue déjà citée de juillet 1697. Par contre, son inconvénient, certain et non négligeable, était d'obliger à des travaux, et partant à des dépenses, de beaucoup supérieurs, à ceux des projets en cours.

Avant d'arrêter les volumes nécessaires, utiles, des études sur l'influence des barrages ont été entreprises de manière systématique, en essayant d'en déterminer tous les éléments essentiels: capacité d'accumulation, capacité de dérivation (il s'agit, en effet, de réservoirs en dérivation sur des rivières), capacité de restitution. Cette étude, faite réservoir par réservoir, jointe aux études de prix, à celles portant sur les difficultés techniques et aussi sur les conséquences sociales résultant de l'immersion de terres, bois et éventuellement habitations, ont permis de dégager divers critères et surtout de déterminer quel doit être le « parti maximum économique ».

Le raisonnement de Chabal consistant à prendre tout ce qui passait — durant les périodes critiques — au droit des réservoirs, a fait place à l'établissement de consignes permettant d'utiliser au mieux les capacités disponibles.

Actuellement, une consigne de manœuvre suivie depuis deux ans — future consigne applicable aux réservoirs, quand ils seront construits — donne pour chaque mois la façon dont il faut exploiter, et ce sans possibilité aucune d'interprétation.

Jour par jour, on reçoit les cotes aux prises d'eau. La consigne ainsi établie petit à petit, parfaitement rodée, permet de remplir, par exemple, pour la Marne, les 350 Mm³ pour l'été et permet aussi en hiver d'avoir le vide nécessaire pour encaisser les crues et prendre l'eau qu'il convient de retenir.

On remplit le réservoir progressivement pendant l'hiver, au moment des crues. On tâche d'arriver à mi-capacité en fin février et on finit de le remplir pour l'été (1). A ce moment, on le vidange jusqu'à 50 Mm³ (fin septembre) et si octobre est sec, on vidange ces 50 Mm³ jusqu'au volume nécessaire (1 à 5 Mm³) pour les poissons. Garder une tranche morte plus importante coûterait, en effet, beaucoup trop cher.

II. — Des usines hydroélectriques

Deux usines: Saint-Jacques et Arrigny, sont prévues sur le canal de restitution du réservoir Marne. Production annuelle: 32 millions de kWh.

En ce qui concerne le réservoir Seine, les deux usines: l'une au pied de la digue, au départ du canal, l'autre plus bas à Lusigny, produiront en moyenne 27 millions kWh par an.

La faible capacité relative des réservoirs est-elle compatible avec l'implantation de ces usines et ne sera-t-on pas enclins à effectuer des lâchures plus en fonction des besoins en force motrice qu'en fonction de la régularisation des crues de la Seine ?

M. l'ingénieur en chef Germain nous a donné à ce sujet tous apaisements. Non seulement les usines fonctionneront sur les lâchures d'été, mais encore elles utiliseront en hiver l'énergie que représentent les eaux excédentaires auxquelles on fera traverser le réservoir.

Quant à la puissance retenue, elle correspond aux possibilités du canal de restitution. Ces usines fonctionneront 2.000 à 2.500 heures par an, à puissance normale. Leur rendement peut ainsi être considéré comme satisfaisant et Electricité de France, après calculs, est très intéressée par l'affaire. Elle équipera les usines et aura du courant à un prix de revient (compte tenu des investissements) inférieur à celui de Donzère, Montélimar ou Fessenheim.

Non seulement Electricité de France prendra à sa charge, comme indiqué, tous les frais d'usine, mais encore elle versera une subvention correspondant à la différence entre la valeur totale du courant produit annuellement sur la base d'un prix de revient fixé entre 40 et 50 francs le kWh annuel et le coût effectif de l'usine. Cette subvention sera d'ailleurs donnée sous forme de reversement de kWh.

Ceci étant, et l'expérience de Pannessière est probante. Electricité de France n'a et n'aura aucun droit sur les lâchures. Elle utilisera les débits mis à sa disposition et fixés dans le cadre du règlement d'eau. C'est un arrêté du préfet du département dans lequel se situe le réservoir qui fixe ce règlement pris après étude du ministère des travaux publics et, ainsi que nous l'avons déjà indiqué, ces consignes ne prêtent pas à l'interprétation.

Critiques locales

Si les inquiétudes qu'avaient pu susciter l'implantation d'usines hydroélectriques et la moyenne capacité des réservoirs, ont reçu tous apaisements et ne sauraient valablement être susceptibles de freiner l'avancement des projets actuels, il n'en est pas malheureusement de même des critiques des autorités locales.

(1) Cf. à ce sujet remarques et réserves du ministère de l'agriculture.

Nous avons vu que, lors de l'étude des divers projets de barrages-réservoirs, une attention toute particulière a été apportée aux conséquences sociales que peuvent entraîner la disparition de terres de cultures, de prés, de bois, la submersion de villages, fermes usines, etc.

Le projet Seine, bien que près de 1.600 hectares de bois de qualité soient appelés à disparaître, est celui qui soulève le moins de difficultés, par suite de la faible importance des propriétés bâties qui seront submergées (trois tuileries, une ferme, une maison) (1).

Par contre, il en est tout autrement en ce qui concerne le projet Marne, qui entraînera la disparition de trois villages: Nuisement, Chantecoq et Champaubert-aux-Bois.

Au total, 361 habitants (41 foyers agricoles, 5 foyers commerçants et 78 foyers divers) sont appelés à être déplacés. Si l'on ajoute qu'en dehors des personnes dont l'habitat sera ainsi immergé, plus de 1.000 autres seront, par suite de la disparition des terres, touchés par la submersion de ces 4.165 hectares, on comprendra parfaitement l'émotion qui s'est emparée du département et les raisons pour lesquelles, sur les instances du préfet de la Marne, le ministre des travaux publics avait, en septembre 1954, fait effectuer des études complémentaires comparatives, dont les caractéristiques essentielles ont été données page 52 (Etat actuel de la question). Notons que le projet Chabal initial (de beaucoup plus onéreux que le projet Chabal aménagé) prévoyait l'implantation de 5 réservoirs (lacs du Der, des Landres, des Landres-Est, des Laires, de Lahorre), ce qui permettait bien de ne pas toucher aux villages, mais n'en immergeait pas moins leurs terres.

Ainsi que l'indiquent, très justement, les études effectuées par la direction générale des services techniques de la préfecture de la Seine, du point de vue technique, tous ces projets sont actuellement réalisables.

Une étude de chaque projet a été effectuée pour préciser les dispositions générales des ouvrages et leur coût d'aménagement. Les évaluations des expropriations ont été conduites de manière à réserver des possibilités de reconstitution éventuelle d'exploitations agricoles.

Le projet du conseil général de la Marne et le projet Chabal aménagé sont notablement plus onéreux que les deux autres; ils nécessitent de très gros volumes de digues et les dépenses d'expropriation sont encore importantes.

En prenant pour base le projet du département de la Seine (1952) les pourcentages de majoration respectifs sont les suivants:

Projet présenté au conseil général de la Marne...	84 p. 100.
Projet Chabal	52 —
Projet 1945	24 —

Au point de vue social, les avantages des deux premiers projets sont inférieurs à ce qu'un examen superficiel avait pu laisser espérer à leurs auteurs. Leur détermination repose sur le maintien des villages hors de l'emprise du réservoir. Si les maisons, dans leur grande majorité, dont l'existence n'est pas directement rattachée aux terres de culture (commerçants, artisans, manœuvres agricoles ou industriels) sont bien conservées, il reste encore dans la cuvette quelque fermes isolées, souvent siège d'exploitations importantes.

Par ailleurs, s'il est possible de mettre hors d'eau les villages il ne peut en être de même pour les terres, car on ne peut, en raison des formes de terrain, envisager de limiter le réservoir aux seules zones boisées.

Il en résulte que, quels que soient les projets, une part importante des surfaces d'exploitation doit être submergée. On peut dresser à ce sujet le tableau suivant:

	TOTAL des exploitations intéressées	CULTURES prés et parcs noyés.
		Hectares.
Projet présenté au conseil général de la Marne	52	(*) 1.119
Projet Chabal............	69	1.772
Projet 1945 du département de la Seine...	54	2.143
Projet 1952 du département de la Seine...	58	2.534

(*) Signalons de plus que les terres intéressées par ce projet sont de valeur vénale supérieure en moyenne à celle des autres.

(1) Signalons cependant le problème du « remploi » des ouvriers forestiers que l'on ne saurait sous-estimer.

On voit que le nombre de cultivateurs intéressés est sensiblement le même, mais la manière dont ils sont touchés est différente.

C'est ainsi que dans les projets du département de la Marne et Chabal, il s'agit surtout de petits cultivateurs propriétaires qui voient réduire leur domaine à des conditions d'exploitation difficiles ou même impossibles, alors que les projets du département de la Seine touchent surtout des entreprises généralement plus importantes, mais exploitées par des fermiers louant à bail (1).

En conclusion, il n'apparaît pas possible de supprimer les conséquences sociales de l'aménagement de ce réservoir. Quel que soit le projet, elles restent importantes.

Ce qu'il convient c'est, tout en adoptant la solution qui, sous l'angle de l'intérêt général se révèle la meilleure, de s'efforcer de réduire le plus possible les répercussions pénibles pour les populations. Non seulement celles-ci ne sauraient subir le moindre préjudice matériel, mais encore tout doit être mis en œuvre pour atténuer le plus possible les conséquences dommageables que comporte semblable solution.

Quels enseignements retirer du précédent « Serre-Ponçon » ?

Nous avons vu les règles et recommandations édictées pour Serre-Ponçon. Nous pensons pouvoir affirmer, dès à présent, qu'elles ont reçu l'agrément des services de la préfecture de la Seine, en ce qui concerne les mesures à prendre pour le réservoir Marne.

Compte tenu de la faible valeur vénale des terres en cause, la base servant de calcul aux indemnités serait la valeur vénale indiquée par le service des domaines, majorée pour indemnités diverses, d'un taux maximum de 30 p. 100, qui semblerait avoir l'agrément des domaines. Ces 30 p. 100 couvriraient l'indemnité de remploi. Quant aux autres indemnités: pertes de récoltes, fumures, travaux culturaux, etc., indemnités aux fermiers complètement évincés, réductions d'exploitation, déménagements, évictions de bail, etc., elles ne sauraient, au total, être supérieures à 20 ou 30 p. 100 de la valeur vénale. Ainsi, à l'exception des forêts, dont la valeur prise en compte comprend les pertes diverses et qui ne peuvent prétendre qu'à l'indemnité de remploi de 30 p. 100, on peut déclarer que, pour tous les autres biens, l'indemnité porterait au maximum sur: base valeur vénale plus 60 p. 100.

En ce qui concerne les bâtiments publics tels: églises, cimetières, écoles, éventuellement mairies, etc., le coût de reconstruction serait intégralement remboursé.

Si la législation actuelle sur l'expropriation prévoit que l'indemnisation doit être en espèces et non en nature, il n'en reste pas moins que le département de la Seine peut, selon les enseignements que l'on est à même de tirer de l'expérience de Serre-Ponçon, faciliter la réinstallation des expulsés et même envisager la reconstitution physique de certaines exploitations agricoles. Cela, bien entendu, ne jouerait pas pour les emboucheurs, qui seront indemnisés en argent. Il faut, en effet, signaler que, dans cette région, nombre de pacages sont loués à des emboucheurs de la région parisienne. En ce qui concerne les fermiers uniquement locataires, il y aura lieu, dans la mesure du possible, de les aider à trouver de nouvelles exploitations. Par ailleurs, le département de la Seine envisage qu'une limite de 30 hectares serait fixée, au-dessous de laquelle il n'y aurait pas lieu de prévoir la reconstitution physique de l'exploitation. Cette limite nous semble trop élevée, ne correspondant pas à la tendance actuelle allant vers la reconstitution et la protection de l'exploitation familiale agricole.

Comment peut s'opérer la reconstitution ?

Trois méthodes sont possibles:

La première prévoierait l'acquisition amiable d'exploitations actuellement en vente; celles-ci seraient d'ailleurs assez nombreuses dans la région.

La deuxième, qui consisterait en la création complète d'exploitations avec bâtiments neufs sur des terrains en état de culture ou mises en état dans le cadre de l'opération en cause (par exemple, étangs récupérés), semble pouvoir être retenue, à condition qu'il ne s'agisse pas de reconstitution à l'identique, mais bien de construction économique de fermes et exploitations agricoles.

(1) Les productions agricoles des terrains à submerger par le projet du département de la Seine se répartissent comme indiqué ci-après, ces chiffres ne représentant que des moyennes destinées à fixer les idées, et non le résultat de statistiques exactes:

Cultures. — Blé, 5.000 quintaux; orge, 1.000 quintaux; avoine, 5.000 quintaux; pommes de terre, 2.000 quintaux; betteraves, 36.000 quintaux.

Cheptel. — 200 chevaux; 1.200 bovins, dont moitié vaches laitières; 30 ovins; 100 porcs, surtout des porcelets de moins de six mois.

Enfin, une troisième solution, consistant à réinstaller les agriculteurs dans des exploitations disponibles dans diverses régions de France et notamment dans le Sud-Ouest, serait aussi à retenir.

On peut objecter à ces deux derniers projets l'état lamentable dans lequel se trouve, dans sa grande majorité, l'habitat des villages appelés à disparaître.

Cette constatation, si juste soit-elle, ne saurait être suffisante pour nous faire rejeter les solutions proposées.

Nous sommes cependant contraints de reconnaître que le mauvais état dudit habitat pose un problème que nous n'avons pas le droit d'éluder. Il est bien certain que l'estimation vénale de ces habitations conduit à des indemnisations qui, pour être justes en droit, ne permettraient pas aux intéressés de disposer de sommes suffisantes pour se reloger correctement. A côté de la valeur vénale, il existe une notion que nous ne pouvons négliger: celle de la valeur d'utilisation desdites habitations. Ceci pose une question sociale grave, qui nécessitera soit l'application des solutions proposées ci-dessus, soit une révision très large des estimations déjà faites en partie pour les fermes. Cette remarque est aussi valable pour les petites maisons de travailleurs, d'ouvriers et d'employés qui, habitant la campagne, ne sont pas pour autant employés dans les fermes. Nous pensons, et c'est dans ce sens que paraît s'orienter la préfecture de la Seine, que, compte tenu de l'impossibilité de modifier les règles d'estimation du service des domaines ou de la commission centrale des opérations immobilières, il est possible de trouver une solution au relogement des habitants ainsi évincés de leur demeure, dans la mise à leur disposition de la ou des cités ouvrières dont l'implantation est imposée par les travaux même de construction du réservoir. Un problème de relogement de 1.000 à 1.500 ouvriers va se poser. Il est possible de le résoudre, non par la construction de baraques plus ou moins confortables, mais par la création de villages appelés à subsister après la fin des travaux.

Cette éventualité devra être examinée sérieusement et, si cette solution est adoptée, elle sera incluse dans le cahier des charges et dans la fixation du prix des travaux. Bien entendu, une ventilation entre le compte département, le compte préfecture de la Seine et le compte entreprise de travaux publics s'imposera. Il existe des précédents. Le plus important est, semble-t-il, celui de Donzère. Là, il y a eu de véritables accords commerciaux. Dans tous les marchés passés par Electricité de France, le rachat des maisons ouvrières en était un des points importants.

L'on ne peut espérer que le Gouvernement et l'Assemblée nationale, revenant sur les décisions prises pour Serre-Ponçon, autorisent pour la Marne une reconstitution systématique et ce, d'autant que dans le cas de la Marne, les difficultés sont de beaucoup moins importantes que pour la Durance. Au total, il apparaît, après étude, qu'il y aurait au maximum 750 hectares à reconstituer. Les dépenses en seraient assez faibles. Elles se monteraient à moins de 10 p. 100 du montant total des expropriations, c'est-à-dire moins de 100 millions. Or, ainsi que nous l'avons vu, la marge pour les indemnités annexes peut aller jusqu'à 60 p. 100 de la valeur vénale.

En résumé, la reconstitution systématique ne pouvant être retenue, il y aura lieu d'utiliser au maximum les installations collectives (eau, électricité, écoles) et les cités ouvrières construites, étant bien entendu que leur construction sera faite dans une optique tenant compte de leur utilisation définitive.

Et si, comme il y a tout lieu de l'espérer, la commission de contrôle des opérations immobilières laisse une certaine souplesse dans les appréciations des indemnités, le problème pourra être facilement résolu, mais à la condition expresse que les populations ne demeurent pas dans une indécision qui dure depuis 1951.

Il convient de procéder dès maintenant aux acquisitions immobilières qui pourraient être proposées par les expropriés ou par les propriétaires de terres voisines. Déjà des offres existent. Il convient de s'en saisir (à Donzère-Mondragon, 98 p. 100 des acquisitions ont été réalisées à l'amiable).

Pour ce faire, et nous reviendrons sur cette question, il serait nécessaire que le conseil général de la Seine vote, dans les délais les plus brefs, l'ouverture d'un crédit permettant de se livrer aux acquisitions indispensables. Une solution rapide en ce sens est seule susceptible de briser net les tentatives de spéculations qui déjà se font jour.

En ce qui concerne enfin la déclaration d'utilité publique, celle-ci ne s'avère pas légalement indispensable. Une loi n'est nécessaire que lorsqu'on détourne les eaux d'un bassin ou lorsqu'on dépasse une puissance de 100.000 kWh annuelle.

Actuellement, la réglementation d'utilité publique se ferait normalement par décret, les expropriations prévues tombant sous le coup des décrets de 1935, sans pour autant que l'on ait le droit de reclasser ou de compenser. L'avantage de la loi (et le précédent de Serre-Ponçon ne peut que nous encourager dans cette voie) est que celle-ci, d'une manière plus ou moins détournée, a autorisé quand même des reclassements, remembrements et réinstallations. C'est ce qu'il conviendrait de rechercher pour la Marne.

La loi, en outre, a, en matière d'expropriations, un avantage très net sur le décret. Elle supprime les recours, qui autrement, peuvent toujours avoir lieu, en conseil d'Etat.

En tout état de cause, dès à présent, des décisions doivent être prises et c'est dans la mesure où on aura, à l'amiable, fait progresser le problème que l'Assemblée nationale pourra beaucoup plus facilement se saisir d'un projet de loi traitant, dans son ensemble, des problèmes touchant à la construction des barrages-réservoirs en cause.

Notre objectif: lutte contre les inondations et non alimentation en eau de Paris.

L'importance que revêt, pour l'ensemble du bassin de la Seine et tout particulièrement pour la région parisienne, la lutte contre les inondations, l'intérêt indiscutable que l'opinion publique attache à sa prompte solution, ne sauraient être mis en doute.

Il n'est d'ailleurs pour s'en convaincre que de passer en revue les nombreuses délibérations qui, depuis 1910, ont gravité autour de ce problème tant aux conseils généraux des départements intéressés qu'à la préfecture de la Seine, conseil municipal de Paris et ministère des travaux publics, sans oublier les multiples commissions (1) constituées à cet effet dans ces divers organismes ni, bien entendu, l'action très efficace menée depuis de nombreuses années par le comité d'initiative pour l'aménagement du bassin de la Seine et son président, M. Beaud.

En dresser la liste serait fastidieux et d'aucuns y verraient quelque intention maligne qui n'est ni dans notre esprit, ni dans notre intention, celle-ci hautement avouée est de faire progresser, dans la mesure de nos moyens avec toute l'autorité attachée aux travaux du Conseil économique, des projets qui, nous l'avons vu en détail ont été — tout au moins pour la tranche de travaux Marne et Seine — suffisamment étudiés et mûris.

Ce souci nous oblige cependant à chercher ou à rechercher si, en dehors de ce que nous avons déjà signalé, il n'est pas une autre explication aux lenteurs enregistrées à ce jour.

Nous avons eu l'occasion d'indiquer qu'à l'origine des travaux de M. Chabal — il nous faut bien le citer une fois de plus, Chabal étant, qu'on le veuille ou non, le père des projets réservoirs-barrages — se trouvait le désir de pourvoir à une meilleure alimentation en eau de Paris, compte tenu des besoins grandissants de la capitale et de sa banlieue.

Partant de cette recherche, il a été conduit à examiner les problèmes de la régularisation des crues de la Seine et ces études l'ont amené à mettre l'accent sur la lutte contre les inondations, la question de l'alimentation en eau de Paris passant ainsi au second plan.

Les travaux et projets qui succédèrent aux siens eurent aussi comme objectif essentiel la lutte contre les inondations. Cela, bien entendu, ne pouvait empêcher auteurs et supporters desdits projets d'indiquer que, par la même occasion, les barrages-réservoirs pouvaient être aussi la solution à l'irritant problème de l'approvisionnement en eau de Paris.

Qu'il y ait eu, dans l'esprit de certains, confusion entre ces deux préoccupations, c'est évident; que cette confusion ait amené de sourdes oppositions, cela non plus ne saurait être nié.

Il existe, en effet, un projet dit des « Vals de Loire », qui prévoit le captage d'eaux du bassin de la Loire à dériver sur Paris et, bien que votre commission ne soit pas saisie de ce problème, il lui a été impossible de l'ignorer.

Il s'agit, pour l'essentiel, de creuser dans les sables alluvionnaires de la rive gauche de la Loire entre la Charité et Châtillon-sur-Loire, une galerie perméable de 3 mètres de diamètre recueillant l'eau prélevée à la nappe souterraine. Entre Châtillon-sur-Loire et Paris, une canalisation amènerait par gravité ces eaux dans la capitale. Enfin, à Villereste, près de Roanne, un barrage de retenue permettrait d'emmagasiner une partie des hautes eaux excédentaires pour les relâcher en période de basses eaux. Ce projet réaliserait ainsi un apport journalier de 1 million de mètres cubes et aurait l'avantage de procurer à Paris une eau pure, non traitée chimiquement.

(1) Notons, cependant, que certaines de ces commissions eurent une vie éphémère: telle la commission d'enquête créée en 1951, sur l'initiative du préfet de la Seine et qui n'a dû se réunir qu'une fois, bien que, lors du dernier renouvellement des conseillers généraux, les membres de cette commission aient été à nouveau désignés.

Actuellement Paris, en été, consomme, en eau potable, en période de pointe, 1.100.000 mètres cubes et, régulièrement, 900.000 mètres cubes (dont 600.000 mètres cubes d'eau filtrée). Les pompages effectués dans le bief de Paris atteignent environ 25 m³/sec. pour l'eau potable ou les besoins industriels (environ 500.000 mètres cubes d'eau non potable).

Le captage des vals de Loire a été autorisé une première fois par décret du 11 septembre 1931. Tout récemment, le 29 mai 1954, une commission interministérielle, réunie sous la présidence de M. Lemaire, ministre de la reconstruction et de l'urbanisme, émettait une décision favorable à la réalisation de cette adduction. Le financement en est estimé à 150 milliards environ dont 80 milliards pour la première tranche.

Ce projet a, dès son origine, soulevé des tempêtes. Adversaires et partisans ne cessent depuis lors de s'affronter. Un comité de défense du bassin de la Loire pour « la conservation et la défense des eaux, sables, alluvions, rives et végétations de la Loire et de l'Allier » a vu le jour et groupe la quasi-totalité de ceux qui, politiquement ou économiquement, s'intéressent à l'avenir de ce bassin. L'Académie de médecine ellemême est intervenue dans cette bataille, attirant — et nous en sommes d'accord — l'attention des pouvoirs publics sur la qualité défectueuse de l'eau de boisson de la région parisienne. Ainsi deux clans se sont formés qui s'affrontent et dont le plus clair de l'action est d'assurer un parfait immobilisme.

Les partisans des « Vals de Loire » voient, dans l'aménagement du bassin de la Seine et la création de bassins-réservoirs, un moyen tortueux et sournois de torpiller leur projet.

Quant aux adversaires de ce mode d'adduction d'eau, ils ne cessent de louer les mérites des réservoirs Seine, Marne et autres, ces projets, à les entendre, devant régler la question de l'approvisionnement de Paris en eau potable. Ils semblent oublier que la raison essentielle de ces travaux est la lutte contre les inondations, la régularisation du cours de la Seine. Ils oublient surtout que les projets actuels sont dans l'incapacité de répondre à trop de buts à la fois, sous peine de ne plus en satisfaire correctement aucun.

En tout état de cause, qu'il y ait captation des eaux de Loire pour alimenter Paris ou que cette question soit résolue de toute autre façon, le problème des crues de la Seine demeure et doit être réglé.

Il est temps d'en finir avec des querelles stériles — pas toujours désintéressées d'ailleurs — et, à un problème déterminé, d'une gravité par trop réelle, d'appliquer les seules solutions qui s'imposent.

V. — D'un organisme centralisateur.

Nous nous trouvons devant une série d'intérêts nationaux, régionaux, locaux, privés, réclamant coordination et arbitrage. La décision à prendre — et à prendre le plus rapidement possible, trente ans d'indécision ne pouvant se prolonger plus longtemps — requiert la création d'un organisme propre à y mettre un terme.

Quel doit être cet organisme, quelle forme peut-il, doit-il avoir ?

Arrivée à ce point de ses travaux, votre commission a été appelée à définir, d'une part, les buts que doit atteindre un tel organisme et, d'autre part, à examiner à travers les précédents, les textes législatifs ou réglementaires existant, quelle solution il conviendrait de proposer ou, tout au moins, de quel exemple on pourrait s'inspirer.

Les buts à atteindre sont simples: prendre et faire exécuter toutes décisions en vue d'apporter, dans les délais les meilleurs, les solutions que réclame la régularisation du cours de la Seine.

Pour ce faire, cet organisme devra:

Faire l'inventaire des besoins et moyens, à cet effet avoir, près des divers ministères intéressés, toutes possibilités de documentation, information et investigation;

Entendre les représentants des intérêts en cause, tant sur le plan politique que sur le plan économique et social, rassembler les administrations et collectivités intéressées, étudier en commun les conventions techniques, financières de réalisation de l'entreprise;

Examiner sous tous leurs aspects les répercussions des mesures proposées, s'efforcer d'obtenir à l'amiable l'accord des intérêts susceptibles de s'affronter et, en cas d'échec, prendre, sous l'égide du Gouvernement, toutes décisions appropriées.

L'organisme devra, en outre, être habilité à contracter, gérer, diriger et faire toutes opérations qu'imposeront les travaux, l'exécution technique demeurant du ressort du ministre des travaux publics.

A quel précédent pouvons-nous « raccrocher » ce dit organisme ou, tout au moins, quels sont les exemples susceptibles si ce n'est de nous servir de modèle, tout au moins de nous guider, nous éclairer ?

De quelques organismes ou de textes en permettant la création

Votre commission a, en premier lieu, étudié la *proposition de loi, présentée par M. le député Jean Cayoux* (novembre 1955).

Cette proposition, qui se situe exactement dans le cadre de nos préoccupations, tend *à créer un haut commissariat* chargé de l'aménagement du bassin de la Seine par la construction de barrages-réservoirs.

Le haut commissaire, relevant directement de la présidence du conseil et dont l'autorité serait provisoirement limitée aux réservoirs Seine, Marne, Aube, serait assisté d'un comité consultatif comprenant des représentants des ministères intéressés, du conseil général de la Seine et du conseil municipal de Paris, le préfet de la Seine et les préfets des quinze départements du bassin parisien, les directeurs ou ingénieurs en chef des services techniques intéressés (port de Paris, barrages-réservoirs, navigation, eaux, ponts et chaussées des départements en cause).

La convention de 1926 conclue entre l'Etat et la préfecture de la Seine serait annulée et remplacée par un nouveau texte donnant la maîtrise de l'œuvre à l'Etat. La participation aux dépenses demeurerait 55 p. 100 pour le département de la Seine et 45 p. 100 pour l'Etat, lequel céderait gratuitement au département de la Seine les réservoirs construits, à charge pour ce département d'en assurer l'entretien et l'exploitation. Le fonctionnement des services du haut commissariat serait assuré par le ministère de la reconstruction et du logement.

Par ailleurs, il est précisé que le commissaire aurait droit à l'entier concours des ingénieurs et des agents du département de la Seine qui, en sa qualité de futur propriétaire des réservoirs, demeurerait chargé des études, des démarches, de la conclusion des conventions locales et de l'exécution des travaux.

***

La commission a également envisagé la création d'un organisme doté de la personnalité juridique et de l'autonomie financière, dans lequel seraient représentées toutes les personnes publiques ou privées intéressées (établissement public ou société d'économie mixte type Compagnie nationale du Rhône).

La Compagnie nationale du Rhône fut créée par la loi du 27 mai 1921, en vue de l'aménagement du Rhône au triple point de vue de la navigation, de l'irrigation et de l'utilisation de l'énergie hydro-électrique; cet aménagement, dont le projet devait être exécuté par l'Etat, constituait un ensemble confié à un organisme émanant des collectivités intéressées et bénéficiant du concours financier de l'Etat.

La loi du 27 mai 1921, instituait, en matière de travaux, une concession de type original. La C. N. R. est, en quelque sorte, entrepreneur général et se tient à la disposition des pouvoirs publics pour effectuer les travaux et ouvrages qu'ils décident d'entreprendre dans l'intérêt de la nation et des collectivités rhodaniennes.

La composition financière de la compagnie garantit aux collectivités locales que les profits financiers découlant de l'équipement des chutes seront directement employés sur le fleuve (ou dans sa vallée) sous forme de grands travaux de navigation ou d'irrigation, au seul bénéfice de la région.

La *création d'un établissement public* doté de la personnalité juridique et demeurant cependant sous la dépendance étroite de l'Etat est également possible. De nombreux instituts d'études ou de recherches fonctionnent sous cette forme, sous la tutelle d'un ministère ou de la présidence du conseil. Plusieurs exemples peuvent être cités, entre autres:

L'office national de la navigation créé par une loi du 27 février 1912, l'institut national d'études démographiques créé par la loi du 24 octobre 1945;

L'office national d'études et de recherches aéronautiques créé par la loi du 3 mai 1955.

Nombreux sont les organismes qui pourraient être ainsi énumérés.

Enfin, une *association* placée sous le régime de la loi de 1901, qui grouperait toutes les personnes publiques ou privées intéressées, aurait l'avantage de la souplesse, mais n'aurait que peu de pouvoir et en outre son financement poserait des problèmes.

Par ailleurs, la création d'un organisme (société d'économie mixte ou établissement public) pourrait se concevoir dans le *cadre de la loi du 24 mai* 1951 (art. 9). Selon cette loi, lorsque la mise en valeur de certaines régions nécessite la réalisation de travaux concernant plusieurs ministères et mettant en œuvre diverses sources de financement, l'étude, l'exécution et éventuellement l'exploitation des ouvrages peuvent faire l'objet « d'une concession unique consentie par décret en conseil des ministres à un établissement public doté de l'autonomie financière, à une société d'économie mixte ou à toute autre forme d'organisme groupant l'ensemble des personnes publiques et privées intéressées, à condition que la majorité des capitaux appartienne à des personnes publiques. Les organismes d'étude et d'exécution ainsi créés peuvent recevoir des prêts du fonds national de modernisation et d'équipement. »

En application de cette loi, fut pris le décret du 3 février 1955 relatif à l'irrigation, la mise en valeur et la reconversion de la *région du Bas-Rhône et du Languedoc*. Le programme d'aménagement a été étudié par la commission de modernisation et d'équipement de la région; l'exécution et l'exploitation des ouvrages d'aménagement hydraulique prévus feront l'objet d'une concession unique qui sera accordée par décret en conseil des ministres à une société d'économie mixte, dans les conditions prévues par la loi du 24 mai 1951.

Il est indiqué que l'Etat, les départements du Gard et de l'Hérault, les communes comprises dans ces départements, les syndicats de communes de ces départements, les associations syndicales formées et autorisées, les chambres d'agriculture et les chambres de commerce intéressées pourront être autorisés à participer au capital social de la Compagnie nationale d'aménagement de la région du Bas-Rhône et du Languedoc.

***

Enfin, la création d'un organisme de *coordination* pourrait se concevoir sous deux formes différentes: un premier exemple se trouve dans l'*ordonnance du* 28 *avril* 1945 *sur la mise en valeur des landes de Gascogne.*

Cette ordonnance prévoyait que des travaux d'intérêt général seraient entrepris pour la mise en valeur des landes de Gascogne.

Le texte prévoit la création d'une commission centrale comprenant des représentants de divers ministères, placée auprès du ministre de l'agriculture. Cette commission donne notamment son avis pour la désignation des communes situées dans la zone d'application de la loi.

Les travaux doivent être exécutés sous l'autorité du ministère de l'agriculture, après avis de la commission centrale.

Les programmes sont étudiés par les services locaux du ministère de l'agriculture et présentés par une commission régionale comprenant des représentants des services locaux, des collectivités et des propriétaires de la région landaise et présidée par le commissaire régional de la République à Bordeaux.

Les travaux d'intérêt général sont financés et exécutés par l'Etat, sauf participation des collectivités ou des particuliers intéressés (taux fixé par des arrêtés concertés du ministère de l'agriculture et des divers ministères intéressés).

La commission régionale prévue dans l'ordonnance fut effectivement créée par arrêté interministériel du 17 octobre 1949, à la suite des violents incendies d'août 1949 qui ravagèrent une partie importante de la forêt landaise (153.000 hectares de forêt détruits par le feu du 22 juillet au 19 août 1949). Cette commission, nommée pour deux ans, est renouvelée par arrêté du ministre de l'agriculture.

Elle est constituée non seulement de fonctionnaires et de hauts techniciens, mais également de personnes du pays susceptibles d'apporter leurs connaissances et leur expérience pratique de la forêt.

Enfin, les deux grands organismes régionaux (Union coopérative des résineux et Caisse de prévoyance des landes de Gascogne) y sont représentés. La commission se réunit pour discuter des propositions faites par les services techniques, éventuellement en formuler de différentes et enfin donner son avis sur l'utilisation des crédits.

Des crédits furent, dès le début, mis à la disposition de la commission, en vue de l'établissement d'un plan de lutte contre l'incendie et de défense du patrimoine forestier.

En 1955, les crédits furent de l'ordre de 300 millions. Enfin, la commission est habilitée à réaliser directement un certain nombre de mesures jugées indispensables (constitution d'un corps de pompiers forestiers avec postes d'observation, véhicules, liaisons, réalisation d'avenues coupe-feu, etc.)

La seconde formule de coordination pourrait s'inspirer du *décret du 20 mai 1955 relatif aux fonctions de commissaire à la construction et à l'urbanisme pour la région parisienne.*

Le décret a pour but de réaliser une coordination en vue de faciliter la construction dans la région parisienne. Le développement de la construction se heurte en effet actuellement, à Paris et dans sa banlieue, à des difficultés qui proviennent essentiellement d'un manque de coordination à l'échelon de l'agglomération parisienne.

Il est apparu que le cadre de la municipalité ou du département doit être dépassé lorsqu'il s'agit de l'étude des besoins, de l'inventaire et de l'utilisation des terrains disponibles, de la destruction des taudis et de la construction des cités de relogement, de la surveillance des organismes de construction.

En outre, la construction est liée à des questions d'établissement de réseaux d'eau, de gaz et d'électricité, à des questions de transport, problèmes déjà envisagés au niveau régional ou interdépartemental.

C'est pourquoi le décret prévoit que:

« Dans la région parisienne un commissaire à la construction et à l'urbanisme est chargé de mettre en œuvre la politique de la construction et de l'urbanisme selon les directives données par le Gouvernement. »

Il exerce ses attributions par délégation permanente du préfet de la Seine et, s'il y a lieu, du préfet de police. Il reçoit, en outre, des délégations des départements intéressés, en ce qui concerne les affaires pour lesquelles la coordination interdépartementale s'impose et peut recevoir par arrêté des délégations spéciales du ministre de la reconstruction et du logement, et le cas échéant des ministres intéressés.

Dans chaque département, il assume ses fonctions sous l'autorité du préfet. Il lui rend compte des missions qu'il accomplit.

Il est institué dans le département de la Seine une conférence permanente de coordination qui est présidée par ce commissaire.

Un arrêté interministériel fixe la composition de cette conférence et les conditions dans lesquelles son avis se substitue à tous les avis exigés, préalablement à la décision du permis de construire par les lois ou règlements en vigueur.

***

Votre commission, après en avoir longuement délibéré, estime que, dans le cas qui nous intéresse: lutte contre les inondations et régularisation du cours de la Seine, aucun des organismes ou textes qu'elle a étudiés ne peut pleinement répondre à ses désirs.

Elle pense néanmoins qu'il serait intéressant d'envisager la création d'un organisme de type collégial répondant aux buts définis dans le rapport.

Cet organisme, tout en s'inspirant des principes essentiels de l'article 9 de la loi du 24 mai 1951, sera cependant chargé plus d'exécuter que d'exploiter.

Il devra, s'appuyant sur le ministère des travaux publics, des transports et du tourisme, grouper l'ensemble des personnes publiques et privées intéressées, au premier rang desquelles il y a lieu de mentionner le département de la Seine.

CONCLUSIONS

En conclusion (1) dans l'immédiat, il importe qu'au plus tôt le conseil général de la Seine vote un premier crédit (200 à 300 millions semblent suffire au départ) permettant d'amorcer la politique d'achats à l'amiable des terres et biens qui devront être expropriés pour la réalisation des projets Marne et Seine. Ceci étant, un projet de loi devra être soumis à l'Assemblée nationale déclarant d'utilité publique la création des barrages-réservoirs Marne et Seine, ce qui éviterait à la fois l'indécision actuelle et les spéculations qui en sont la conséquence.

Parallèlement à ces mesures, il y aura lieu d'étudier:

a) La refonte complète de la loi du 16 septembre 1807 sur la lutte contre les inondations. Cette refonte devra s'inspirer des conclusions déjà énoncées dans le présent rapport, savoir: toutes les fois que les travaux de prévention contre les inondations intéressent, directement ou indirectement, des zones qui, par leur peuplement ou leur nature, posent des problèmes d'ordre régional ou national, l'essentiel des investissements à effectuer doit être à la charge de la nation, la participation des collectivités locales ou des particuliers ne pouvant être exigée que dans la mesure où il y a à la fois réelle possibilité contributive et source d'enrichissement;

(1) Ces conclusions n'ont trait qu'au problème d'ensemble et au bassin de la Seine.

b) Poursuivre et terminer l'étude du plan d'ensemble d'aménagement du bassin de la Seine en vue d'obtenir, en ce qui concerne Marne, Aube, Seine, ainsi que Yonne et affluents, une capacité totale minima de retenue de 1.000 Mm³ avec une capacité de dérivation de 1.000 m³/sec.

Ce programme, dont la réalisation pourrait s'étendre sur vingt ans, corespondrait, ainsi que nous l'avons déjà vu, à un ensemble de travaux d'un coût total de 30 milliards environ;

c) Enfin, et cela conditionne la réalisation de l'ensemble, mise en place, le plus rapidement possible, d'un organisme centralisateur ayant pouvoir d'arbitrage et de décision.

ANNEXES
au rapport présenté par M. Henry Bouchaud.

ANNEXE I

Extraits de la loi du 16 septembre 1807 intéressant la protection contre les inondations.

Loi du 16 septembre 1807 relative au desséchement des marais, etc. — Titre VII (extraits). — Des travaux de navigation, des routes, des ponts, des rues, places et quais dans les villes, des digues, des travaux de salubrité dans les communes.

« *Art.* 33. — Lorsqu'il s'agira de construire des digues à la mer, ou contre les fleuves, rivières et torrents navigables ou non navigables, la nécessité en sera constatée par le Gouvernement, et la dépense supportée par les propriétés protégées, dans la proportion de leur intérêt aux travaux, sauf les cas où le Gouvernement croirait utile et juste d'accorder des secours sur les fonds publics.

« *Art.* 34. — Les formes précédemment établies et l'intervention d'une commission seront appliquées à l'exécution du précédent article.

« Lorsqu'il y aura lieu de pourvoir aux dépenses d'entretien ou de réparation des mêmes travaux, ou curage des canaux qui sont en même temps de navigation et de desséchement, il sera fait des règlements d'administration publique qui fixeront la part contributive du Gouvernement et des propriétaires; il en sera de même lorsqu'il s'agira de levées, de barrages, de pertuis, d'écluses, auxquels des propriétaires de moulins ou d'usines seraient intéressés.

« *Art.* 35. — Tous les travaux de salubrité qui intéressent les villes et les communes seront ordonnés par le Gouvernement, et les dépenses supportées par les communes intéressées.

« *Art.* 36. — Tout ce qui est relatif aux travaux de salubrité sera réglé par l'administration publique; elle aura égard, lors de la rédaction du rôle de la contribution spéciale destinée à faire face aux dépenses de ce genre de travaux, aux avantages immédiats qu'acquerraient telles ou telles propriétés privées, pour les faire contribuer à la décharge de la commune dans des proportions variées, et justifiées par les circonstances.

« *Art.* 37. — L'exécution des deux articles précédents restera dans les attributions des préfets et des conseils de préfecture. »

ANNEXE II

Textes spéciaux relatifs aux inondations.

— Loi du 27 juillet 1917 portant déclaration d'utilité publique des travaux d'amélioration de la Seine dans la traversée de Paris au double point de vue des inondations et de la navigation. (*Journal officiel* du 29 juillet 1917.)

— Loi du 31 mars 1930 relative à la réparation des dégâts causés aux ouvrages de l'Etat (routes nationales, voies navigables, ports maritimes) par les inondations du Sud-Ouest de mars 1930.

— Loi du 27 juillet 1930 relative à l'exécution de travaux d'aménagement du système d'endiguement et d'assainissement des plaines de l'Isère, du Drac et de la Romanche (Grésivaudan et Oisans).

— Décret du 25 décembre 1936 déclarant d'utilité publique des travaux de défense de la ville de Toulouse contre les inondations de la Garonne.

— Loi n° 1012 du 9 novembre 1942 relative à la protection contre les inondations dans le département des Pyrénées-Orientales.

— Loi n° 48-473 du 21 mars 1948 tendant à l'ouverture d'un crédit provisionnel de 2 milliards de francs, en vue de la réparation des dommages de caractère exceptionnel causés par les calamités publiques qui se sont produites du 1er janvier 1947 au 15 janvier 1948 sur l'ensemble du territoire.

— Loi n° 52-134 du 6 février 1952 portant ouverture d'un crédit de 1.600 millions de francs en vue du rétablissement des communications interrompues à la suite des calamités publiques survenues dans les départements du Sud-Est au mois de novembre 1951 et de la réfection des ouvrages de défense contre les eaux et des ouvrages hydrauliques.

— Loi n° 52-841 du 19 juillet 1952 portant ouverture d'autorisations de programme et de crédits de payement en vue du rétablissement des communications interrompues à la suite des inondations et tempêtes maritimes survenues dans les départements du Sud-Ouest pendant l'hiver 1951-1592 et de la réfection des ouvrages de défense contre les eaux et des ouvrages d'intérêt public.

— Loi n° 53-304 du 10 avril 1953 pour la réparation des dégâts causés dans les départements littoraux du Nord de la France par la tempête exceptionnelle des 31 janvier, 1er et 2 février 1953.

— Loi n° 55-303 du 10 mars 1955 portant ouverture et annulation de crédits sur l'exercice 1954 (chap. 53-30, art. 3. — Voies de navigation intérieure. — Equipement. — Autorisations de programme, 70 millions. — Crédits de payement, 70 millions. — Crues de l'Hérault, de l'Orb et du Libron de décembre 1953).

— Loi n° 55-1059 du 6 août 1955 relative à la réparation des dégâts causés par les inondations au cours du premier semestre de l'année 1955.

(Source: ministère des travaux publics, des transports et du tourisme.)

ANNEXE III

Circulaire interministérielle du 30 *juin* 1932.

Circulaire A-6 (agriculture: eaux et forêts et génie rural, 1er bureau; T. P.: voies navigables, 2e bureau) aux préfets (ampliations aux ingénieurs en chef du service de la navigation et du service maritime). Cours d'eau dépendant ou ne dépendant pas du domaine public. Partage d'attributions entre les ministères de l'agriculture et des travaux publics.

30 juin 1952.

A diverses reprises, des conflits d'attributions se sont élevés entre les services hydrauliques, relevant du ministère de l'agriculture, et les services de navigation et les services maritimes, dépendant du département des travaux publics, au sujet de questions intéressant les cours d'eau dépendant ou ne dépendant pas du domaine public, telles que, notamment, le fonctionnement des associations syndicales constituées en vue de la défense contre les eaux.

Pour éviter le retour de tels conflits, qui sont incompatibles avec une bonne administration, il nous a paru nécessaire de porter à votre connaissance, ainsi qu'à celle des ingénieurs en chef intéressés, la manière dont nous estimons que doit être réglé désormais le partage d'attributions entre les deux départements ministériels:

Le ministre des travaux publics conserve dans ses attributions:

— Le service des inondations et des annonces de crues;
— La défense des lieux habités;
— Les endiguements le long de tous les cours d'eau, qu'ils dépendent ou non du domaine public, même si les travaux projetés présentent un intérêt purement agricole;
— Tous autres travaux sur les cours d'eau dépendant du domaine public.

Le ministre de l'agriculture contrôle tous les travaux autres que les endiguements et la défense des lieux habités sur les cours d'eau ne dépendant pas du domaine public.

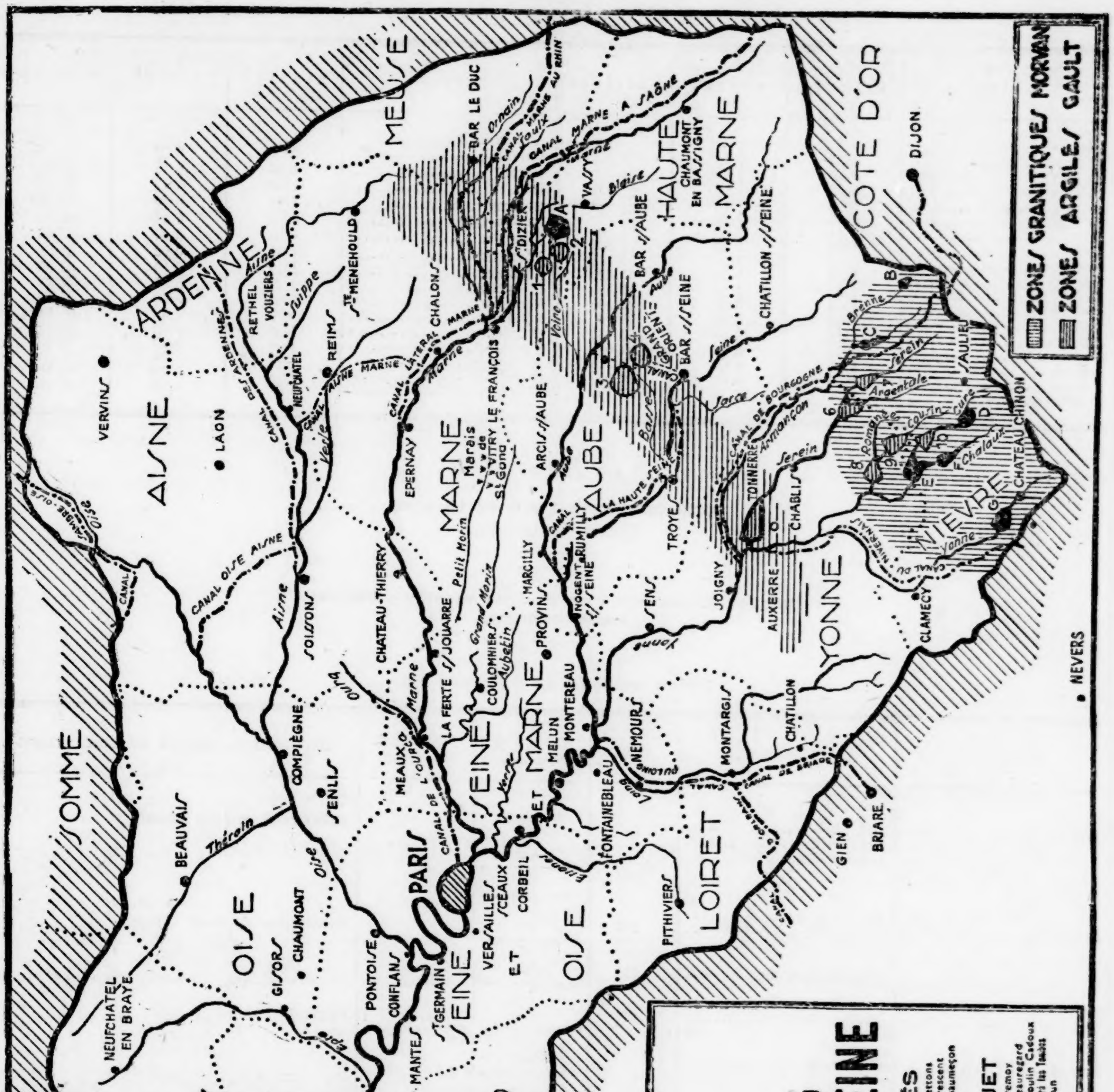
Au département chargé du contrôle incombent toutes les mesures à prendre pour la constitution et la surveillance des associations, la préparation des projets, l'exécution des travaux, l'entretien.

Il n'est pas dérogé aux règles en vigueur en ce qui concerne les conférences à ouvrir entre services co-intéressés, notamment dans le cas de travaux dépendant du ministre des travaux publics auxquels se rattacherait un intérêt agricole de quelque importance.

Le ministre de l'agriculture,
ABEL GARDEY.

Le ministre des travaux publics,
ÉDOUARD DALADIER.

ANNEXE IV


ANNEXE IV
CARTE DU BASSIN DE LA SEINE
BARRAGES RÉALISÉS
D. Barrage des Settons
E. Barrage du Crescent
F. Barrage de Chaumeçon
G. Barrage de Pannecière Chaumard
BARRAGES EN PROJET
6. Barrage de Fremoy
7. Barrage de Beauregard
8. Barrage de Moulin Cadoux
9. Barrage de Quarré les Tombes
10. Barrage de Dun
ZONES GRANITIQUES MORVAN
ZONES ARGILES GAULT
SEINE MARITIME
SOMME
AISNE
ARDENNES
MEUSE
MARNE
HAUTE MARNE
AUBE
COTE D'OR
YONNE
NIEVRE
LOIRET
SEINE ET MARNE
SEINE ET OISE
OISE
EURE
EURE ET LOIR
PARIS
LE HAVRE
ROUEN
EVREUX
DREUX
CHARTRES
VERNON
MANTES
PONTOISE
CONFLANS
VERSAILLES
SCEAUX
CORBEIL
MELUN
FONTAINEBLEAU
MONTEREAU
NEMOURS
MONTARGIS
PITHIVIERS
GIEN
BRIARE
NEVERS
CLAMECY
AUXERRE
JOIGNY
SENS
TROYES
CHABLIS
TONNERRE
PROVINS
COULOMMIERS
MEAUX
COMPIÈGNE
SENLIS
BEAUVAIS
SOISSONS
LAON
VERVINS
REIMS
RETHEL
VOUZIERS
EPERNAY
CHALONS
VITRY LE FRANÇOIS
BAR LE DUC
CHAUMONT EN BASSIGNY
CHATILLON S/SEINE
BAR S/SEINE
BAR S/AUBE
DIJON
CHATEAU-THIERRY
CHATEAU CHINON

ANNEXE V

Hauteur des principales crues de la Seine mesurées au pont de la Tournelle de 1648 à 1926.

DATES	HAUTEUR	ANNÉES	ALTITUDE	DATES	HAUTEUR	ANNÉES	ALTITUDE
27 février	1658	8 81	35 005	Janvier	1920	6 50	32 785
28 janvier	1910	8 48	34 770	10 mai	1836	6 45	32 735
26 décembre	1740	7 90	34 185	janvier	1926	6 15	32 625
25 janvier	1651	7 83	34 115	13 mars	1817	6 30	32 585
1er février	1649	7 66	33 945	20 novembre	1911	6 11	32 40
Mars	1711	7 62	33 905	8 février	1850	6 00	32 34
Mars	1690	7 55	33 835	7 janvier	1883	6 02	32 31
16 février	1799	7 30	33 785	9 janvier	1919	6 00	32 30
3 janvier	1802	7 45	33 622	17 décembre	1872	5 85	32 14
25 décembre	1836	7 20	33 485	5 janvier	1861	5 60	31 89
Janvier	1924	7 20	33 485	8 janvier	1880	5 39	31 68
9 février	1764	6 90	33 19	28 septembre	1866	5 20	31 49
4 janvier	1821	6 85	33 135	8 janvier	1879	5 20	31 49
6 mars	1844	6 80	33 085	24 février	1879	5 05	31 34
4 mars	1784	6 66	32 945	28 février	1854	5 00	31 29
3 mars	1807	6 66	32 945	17 mai	1856	4 90	31 19
17 mars	1876	6 50	32 785				

ANNEXE VI

AMENAGEMENT DU BASSIN DE LA SEINE

(Système Marne-Aube.)

Création de réservoirs dans la région de Vitry-le-François Brienne-le-Château.

Tableau comparatif des différents projets.

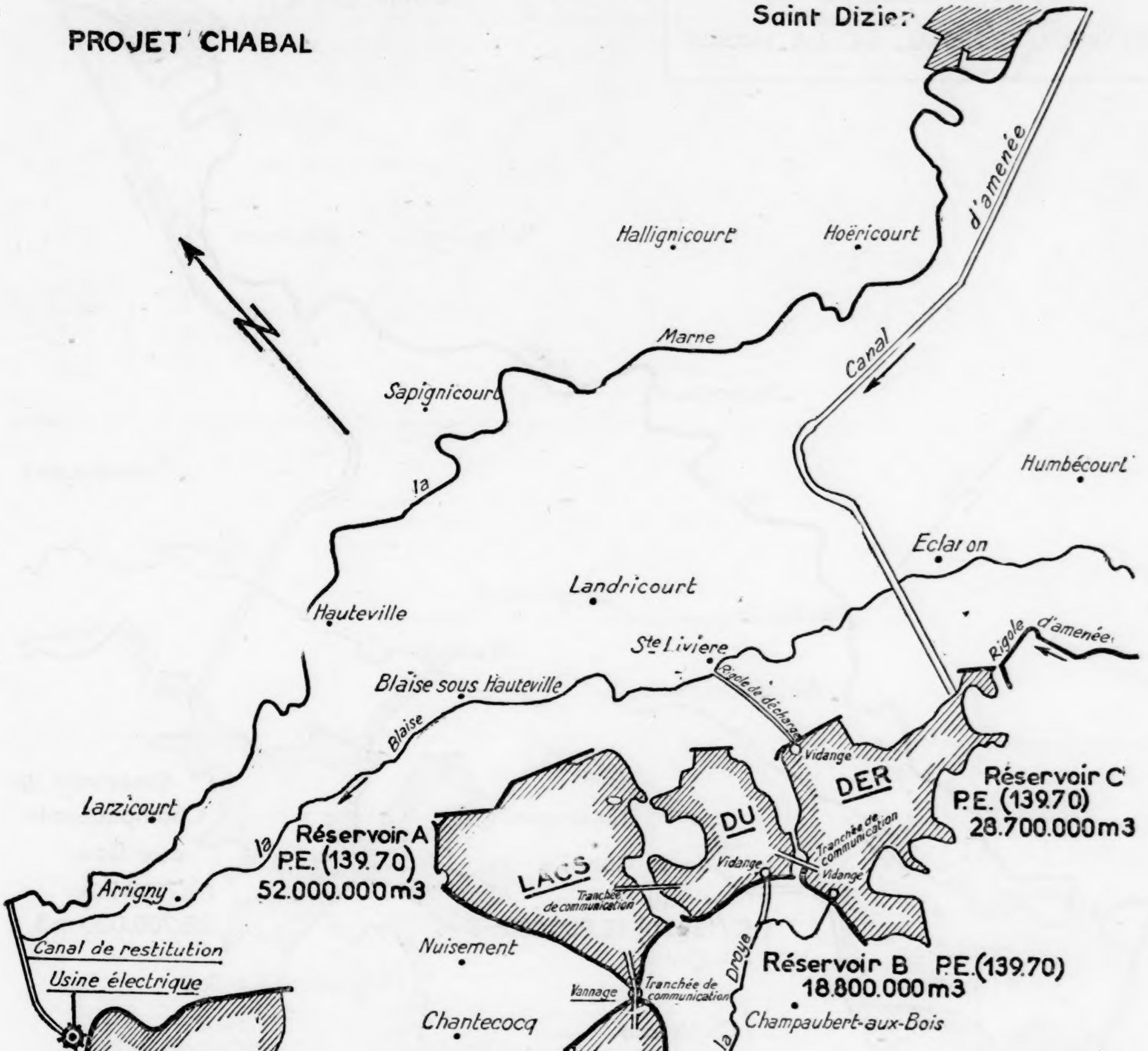
PROJETS	RÉGION	COTE	CAPACITÉS (Millions de m³.)	SUPERFICIE (Hectares.)	INCONVÉNIENTS SOCIAUX ET OBSERVATIONS
Chabal 1	Der		250		Submersion de trois fermes.
2	Landres-Est		100		
3	Landres-Ouest		170		
			520		
Drogue	Chantecoq	137	134		Submersion de deux villages.
	Chantecoq et Der	140	285		Idem.
Cuq	Champaubert	139	24	560	Projet réalisé.
Lazard	Chantecoq		156		
Port de Paris (Lazard)	Marne-Aube	139	296	4 011	Submersion de trois villages et dix fermes. Terres de culture: 2.000 hectares environ.
Duciau 1	Canal				
2	Landres		260	2 446	Submersion de trois fermes.
Duciau 3	Saint-Rémy	135	310	2 753	Submersion de trois fermes. Terres de culture: 1.226 hectares.
4	Der	139	16	310	Accolé au réservoir de Champaubert.
			326	3 063	
5	Chavanges	135	270	2 300	
			(1) 596	5 363	Total des réservoirs Duciau.

(1) En tenant compte du réservoir actuel de Champaubert, la capacité des quatre réservoirs que je propose fournirait un total de 620 millions de m³.

Le 20 janvier 1954. Signé: DUCIAU.

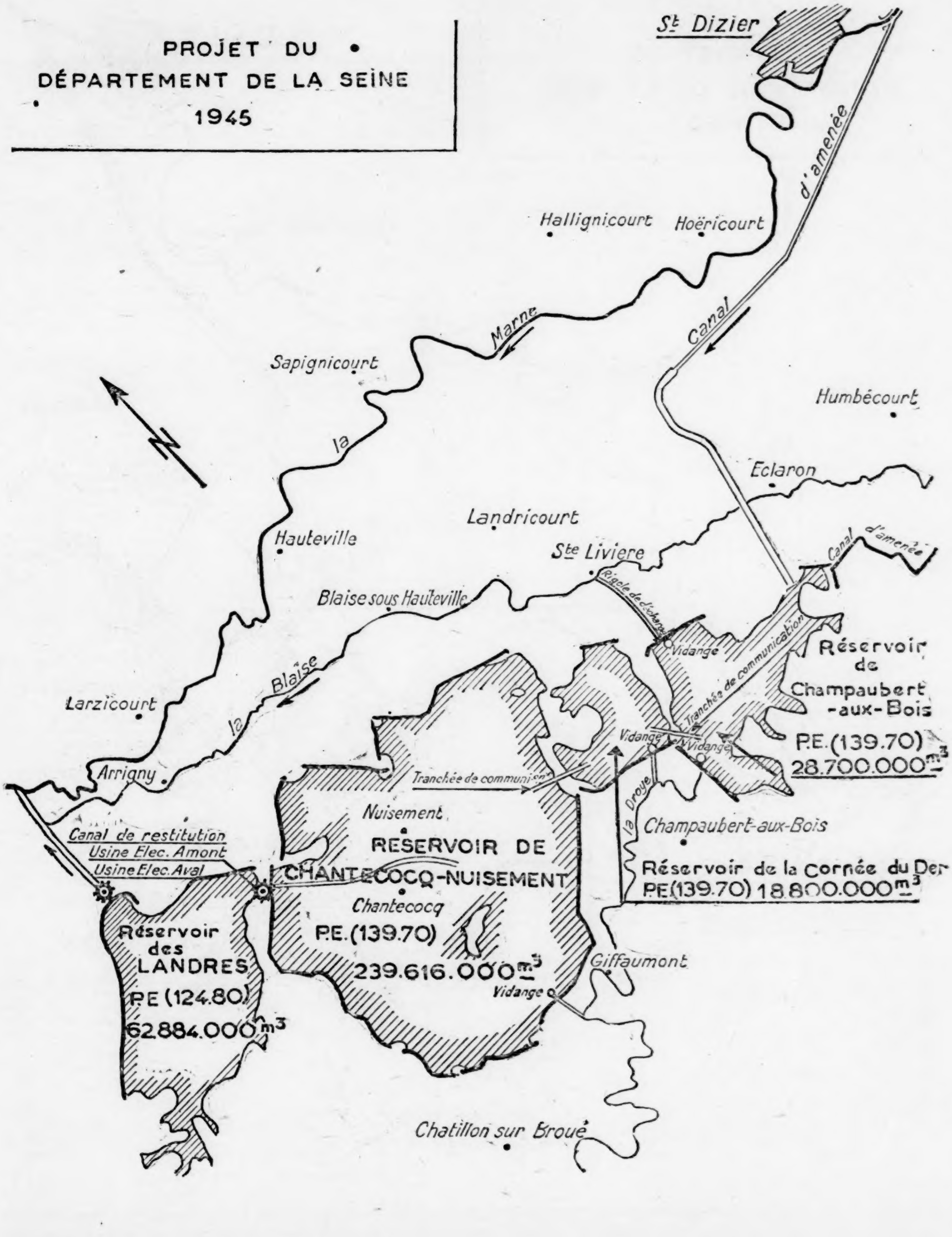
ANNEXE VII

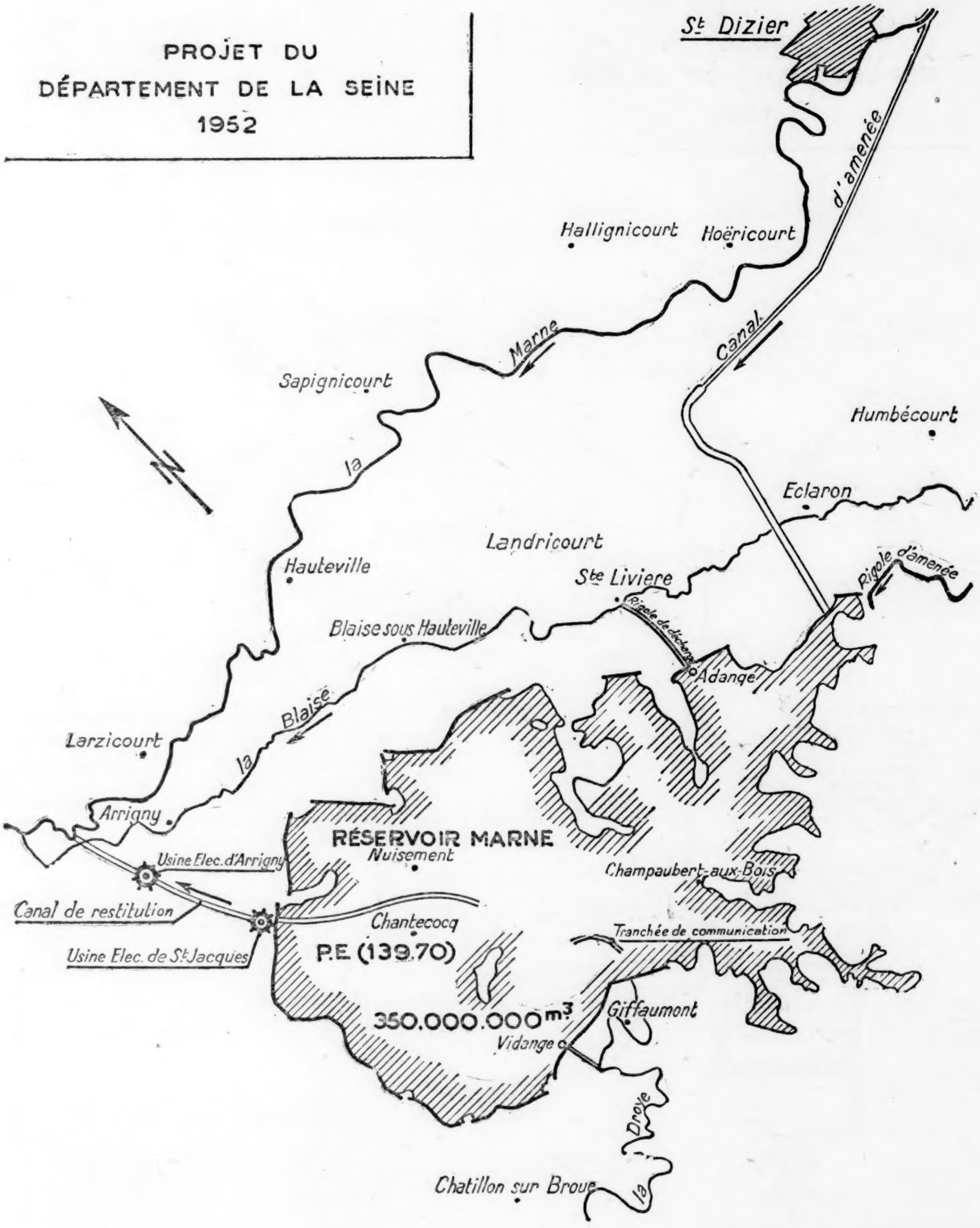
Réservoir « Marne ». — Topographie des différents projets (1).



(1) Le projet intitulé « projet du département de la Seine 1952 » est le projet retenu par l'administration en 1955, et sur lequel elle se propose de faire poursuivre études et procédure.

PROJET PRÉSENTÉ AU
CONSEIL GÉNÉRAL DE LA MARNE
Saint DIZIER
Hallignicourt
Hoëricourt
Canal d'amenée
Sapignicourt
la Marne
Humbécourt
Eclaron
Landricourt
Hauteville
Ste Liviere
Rigole d'amenée
Blaise sous Hauteville
Rigole de décharge
Vidange
Réservoir de
Champaubert-
aux-Bois
P.E. (139.70)
28.700.000 m3
jonction
Réservoir
de la Cornée
du Der
P.E. (139.70) 18.800.000m3
Tranchée de
Communication
Vidange
Vidange
Larzicourt
la Blaise
Arrigny
Canal de
Canal de restitution
Usine électrique
Nuisement
Champaubert-aux-Bois
la Droye
Chantecocq
RÉSERVOIR
DES
LANDRES
Giffaumont
P.E. (133.85) 302.500.000 m3
Chatillon sur Broué
Vidange


PROJET DU
DÉPARTEMENT DE LA SEINE
1945
St Dizier
Canal d'amenée
Hallignicourt
Hoëricourt
la Marne
Sapignicourt
Humbécourt
Eclaron
Landricourt
Hauteville
Ste Liviere
Blaise sous Hauteville
Rigole de décharge
Canal d'amenée
Réservoir de Champaubert -aux-Bois
P.E.(139.70) 28.700.000 m3
Larzicourt
la Blaise
Arrigny
Vidange
Tranchée de communication
Tranchée de communication
la Droye
Champaubert-aux-Bois
Nuisement
RESERVOIR DE CHANTECOCQ-NUISEMENT
Chantecocq
P.E.(139.70)
239.616.000 m3
Canal de restitution
Usine Elec. Amont
Usine Elec. Aval
Réservoir de la Cornée du Der
P.E(139.70) 18.800.000 m3
Réservoir des LANDRES
P.E (124.80)
62.884.000 m3
Giffaumont
Vidange
Chatillon sur Broue


PROJET DU
DÉPARTEMENT DE LA SEINE
1952
St Dizier
d'amenée
Canal
Hallignicourt
Hoëricourt
Marne
Sapignicourt
Humbécourt
la
N
Eclaron
Landricourt
Hauteville
Ste Liviere
Rigole d'amenée
Blaise sous Hauteville
Adange
Blaise
la
Larzicourt
Arrigny
RÉSERVOIR MARNE
Nuisement
Usine Elec. d'Arrigny
Champaubert-aux-Bois
Canal de restitution
Chantecocq
Tranchée de communication
Usine Elec. de St Jacques
P.E (139.70)
350.000.000 m3
Giffaumont
Vidange
Droye
la
Chatillon sur Broue

ANNEXE VIII

Réservoir « Marne ».

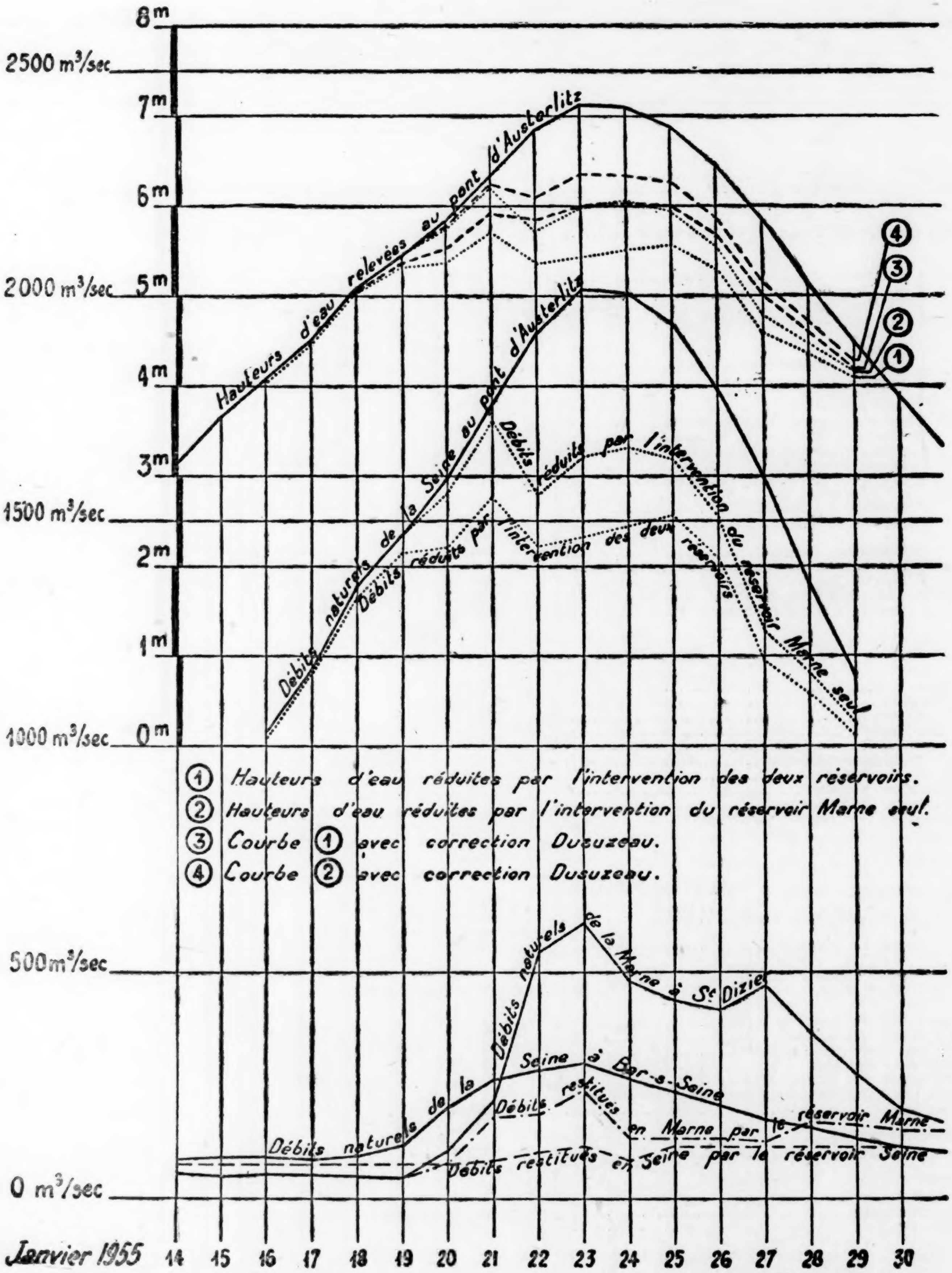
Caractéristiques des différents projets (1).

DÉSIGNATION		PROJET du département de la Seine 1952.	PROJET présenté au conseil général de la Marne.	PROJET CHABAL	PROJET du département de la Seine 1955.
			I. — Caractéristiques techniques.		
Capacités.	De dérivation	Identiques pour ces quatre projets..... 360 à 375 m³/sec.			
	D'accumulation	Identiques pour ces quatre projets..... 350 mm³.			
	De restitution	Identiques pour ces quatre projets..... 50 m³/sec.			
Longueurs des canaux d'amenée et de jonction		Tous 12.280 mètres sauf projet présenté au conseil général de la Marne: 12.280 + 8.000 = 20.280 mètres.			
Digues....	Longueur	17.785 m.	17.046 m.	31.880 m.	26.930 m.
	Hauteur maxima	18,45 m.	23,60 m.	24,05 m.	18,45 m.
	Volume total	2.749.838 m³.	11.473.694 m³.	8.306.938 m³.	4.687.823 m³.
	Accumulation par m³ de digue	127,2	30,5	42,13	74,66
Total des.	Déblais	[illegible] m³.	14.037.001 m³.	9.793.477 m³.	6.922.186 m³.
	Remblais compactés	3.856.760 m³.	11.363.955 m³.	8.234.298 m³.	5.284.220 m³.
	Dallages	242.488 m³.	549.353 m³.	245.475 m³.	245.475 m³.
	Enrochements	265.617 m³.	560 310 m³.	625 474 m³.	434.337 m³.
	Gros bétons	19.488 m³.	43.070 m³.	21.634 m³.	18.040 m³.
	Bétons d'ouvrages (ponts exclus)	7 644 m³.	6.842 m³.	6.774 m³.	14.807 m³.
	Bétons armés	3.668 m³.	3.712 m³.	3.717 m³.	3.799 m³.
	Sables et graviers	610.924 m³.	1.435.422 m³.	1.292.366 m³.	870.436 m³.
	Bétons bitumineux	369.234 m³.	369.234 m³.	369.234 m³.	369.234 m³.
	Transport (m³ h. pour d> 3 hm.)	25.372.277 m³.	81.[illegible] m³.	42.344.608 m³.	27.305.235 m³.
Ponts.....	Nombre	17	21	17	19
	Surface de tablier	3 735 m².	4.536 m².	3 711 m².	3.975 m².
Longueur des routes.	Nationales (neuves)	730 ml.	730 ml.	730 ml.	730 ml.
	Départementales (neuves)	13.575 ml.	5.335 ml.	9.635 ml.	13.585 ml.
	Rurales (neuves)	43.655 ml.	44.125 ml.	55.306 ml.	50.910 ml.
	Accès à des fermes isolées (neufs)	2.000 ml.	2.800 ml.	5.200 ml.	3.400 ml.
	Rurales à transformer en C. D	3.150 ml.	1.500 ml.	2.000 ml.	5.150 ml.
			II. — Caractéristiques financières (en millions de francs.)		
Prise d'eau		352,3	382,3	382,3	382,3
Canal d'amenée		2.084,2	2 084,2	2.084,2	2 084,2
Déversoir d'extrémité		268.8	268,8	268,8	268.8
Passage sur Blaise		46.9	46.9	46,9	46.9
Digues		1.582.7	5.500,1	4.553,4	2.749,9
Ouvrages d'intercommunication		10,7	1.413,8	427,3	269.1
Ouvrages de restitution		208,0	104,8	99,9	93.2
Communications routières		334,5	337,5	310.2	359.8
Communications hydrauliques		45,4	45.4	45.4	45,4
Modifications du réservoir de Champaubert		164.6	163,4	163,4	163.4
Divers		241,8	597,7	461,1	369,5
A valoir		1.335,0	2 736,2	2.210.7	1.708.1
Total des ouvrages y compris à valoir et installations de chantier		6.674,9	13 681,1	11.053,6	8.540.6
Expropriations (y compris à valoir)		1 250,0	898,6	1 056,1	1.274.7
Total du projet		7.924,9	14.579,7	12.109,7	9.815,3
			III. — Caractéristiques sociales.		
Superficie totale du réservoir		4.165	3.067	3.9[illegible]0	4 199
Superficie totale des cultures		1.017	379	669	811
Superficie totale des prés et parcs		1.517	740	1.103	1.332
Superficie totale des bois		1.237	1 705	1.723	1.742
Superficie totale des étangs, divers		394	243	435	314
Population totale des communes intéressées par les réservoirs du projet		1.398	1.895	1.895	1.987
Population du réservoir:					
Total des habitants		361	19	43	158
Foyers:					
Agriculteurs		41	3	9	25
Commerçants		5	0	0	2
Divers		78	0	0	27
Autres exploitations agricoles intéressées mais dont le siège n'est pas dans les réservoirs		17	49	60	29

(1) Documentation communiquée par la préfecture de la Seine. — Direction des services techniques.

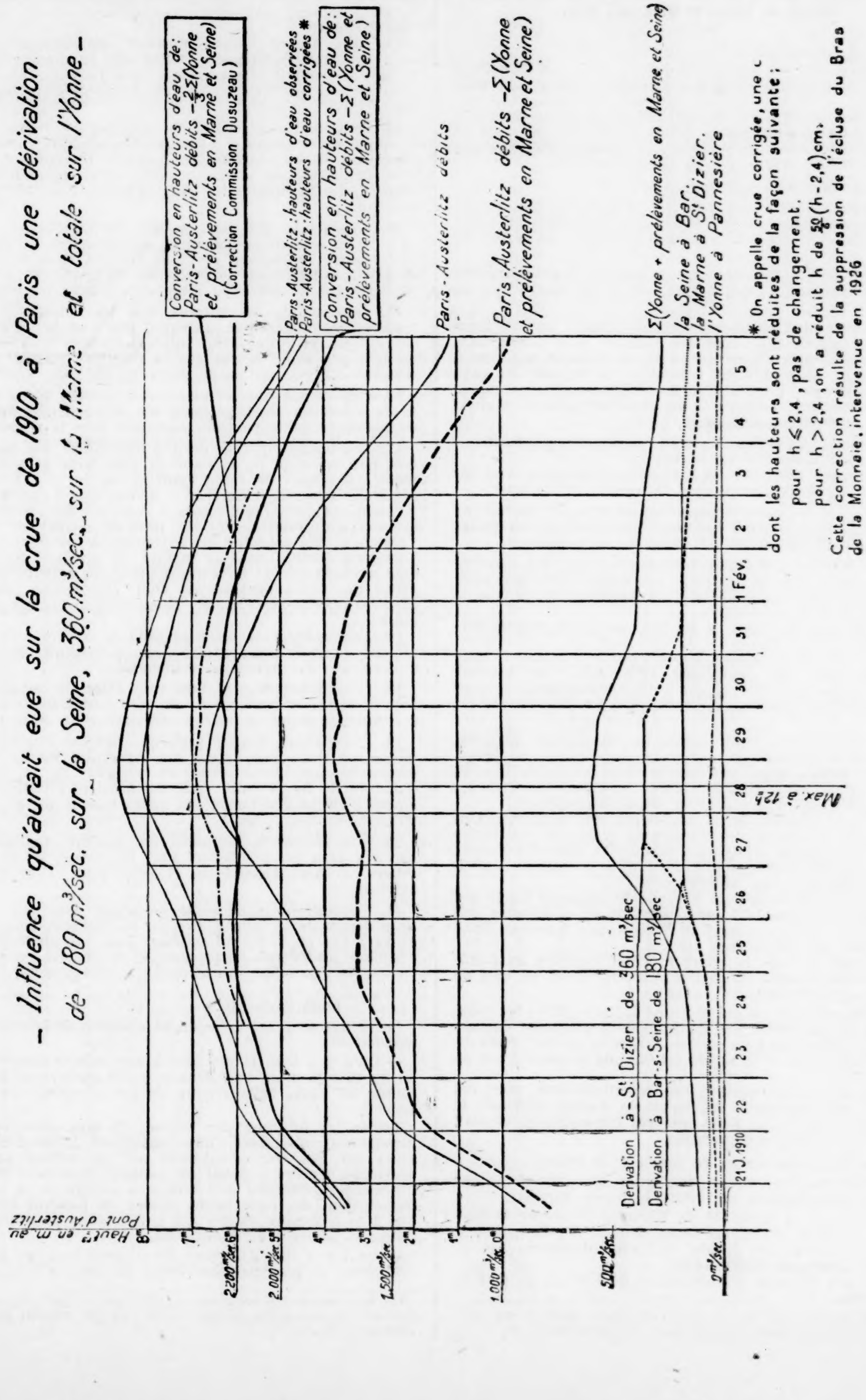
ANNEXE IX

Résultats escomptés du fonctionnement des barrages-réservoirs Marne et Seine.



Influence qu'auraient eue à Paris les réservoirs Marne et Seine pendant la crue de janvier 1955.

Source : préfecture de la Seine. — Direction des services techniques.


– Influence qu'aurait eue sur la crue de 1910 à Paris une dérivation
de 180 m^3/sec. sur la Seine, 360 m^3/sec. sur la Marne et totale sur l'Yonne –
Conversion en hauteurs d'eau de: Paris-Austerlitz débits −Σ(Yonne et prélèvements en Marne et Seine) (Correction Commission Dusuzeau)
Paris-Austerlitz : hauteurs d'eau observées
Paris-Austerlitz : hauteurs d'eau corrigées *
Conversion en hauteurs d'eau de: Paris-Austerlitz débits −Σ(Yonne et prélèvements en Marne et Seine)
Paris-Austerlitz débits
Paris-Austerlitz débits −Σ(Yonne et prélèvements en Marne et Seine)
Σ(Yonne + prélèvements en Marne et Seine)
la Seine à Bar.
la Marne à St Dizier.
l'Yonne à Pannesière
Dérivation à St Dizier de 360 m^3/sec
Dérivation à Bar-s-Seine de 180 m^3/sec
Haut^r en m. au Pont d'Austerlitz
8m
7m
2.200 m^3/sec 6m
2.000 m^3/sec 5m
4m
1.500 m^3/sec
3m
2m
1m
1.000 m^3/sec 0m
500 m^3/sec
0 m^3/sec
21 J. 1910
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
1 Fév.
2
3
4
5
Max. à 12h
* On appelle crue corrigée, une c
dont les hauteurs sont réduites de la façon suivante;
pour h ≤ 2,4, pas de changement.
pour h > 2,4, on a réduit h de 50/8(h−2,4)cm.
Cette correction résulte de la suppression de l'écluse du Bras de la Monnaie, intervenue en 1926

2° Avis formulé par le Conseil économique au cours de sa séance du mardi 20 décembre 1955.

Le Conseil économique,

Vu sa résolution en date du 25 janvier 1955, par laquelle il s'est saisi du problème de la prévention des inondations dans notre pays,

Après avoir entendu le rapport relatif au problème de la prévention des inondations dans le bassin de la Seine, présenté au nom de sa commission des transports, des postes, télégraphes et téléphones et du tourisme, par M. Henry Bouchaud,

Des inondations en général:

1. Considérant les inondations catastrophiques qui, depuis des siècles, ravagent certaines régions de notre pays et celles, particulièrement graves, qui se sont produites au début de l'année;

2. Considérant le désastre que constituent les inondations pour les habitants des régions dévastées et les misères qui en résultent;

3. Considérant les dégâts considérables causés par les inondations, coûtant chaque année des milliards à la nation, auxquels s'ajoutent des dégâts qui, s'ils ne donnent pas lieu à indemnisation, amoindrissent cependant la richesse du pays (tels, par exemple, l'insalubrité, le vieillissement plus rapide des immeubles, les arrêts de la vie économique de la région: industries immobilisées, chômage, etc.);

4. Considérant: les pertes de récoltes provoquées par les diverses crues (principalement crues d'été);

Les dommages subis par les exploitations agricoles dont les terres sont appauvries, si ce n'est ravagées, par les eaux;

5. Considérant les entraves apportées au transport fluvial par les irrégularités de régime des voies navigables et les pertes subies par suite des arrêts de navigation en résultant;

6. Considérant que, si tout dommage causé par une calamité nationale donne lieu au payement par l'Etat d'une indemnité de réparation, cette indemnité est, en général, loin de couvrir les dommages réels ainsi subis;

Qu'en tout état de cause, il est toujours préférable de prévenir plutôt que de réparer;

Que, par ailleurs, les investissements que réclamerait la lutte préventive contre les inondations, représentent des sommes beaucoup moins importantes que celles dépensées à ce jour pour réparer très partiellement les dégâts occasionnés par les crues;

7. Considérant que la lutte contre les inondations intéresse, non seulement les collectivités locales des régions menacées, mais aussi divers ministères (agriculture, intérieur, travaux publics, M. R. L., etc.) et qu'il convient, en conséquence, de les associer pleinement à la réalisation des buts proposés;

Que, si aux termes de la législation en vigueur, l'Etat n'assume pas la charge des travaux de protection contre les eaux, qui demeurent d'initiative locale, les pouvoirs publics sont cependant tenus d'approuver les projets et conduits à attribuer éventuellement des subventions;

Que, selon les principes de base de financement posés par la loi du 16 septembre 1807 encore en vigueur, la dépense doit être supportée par ceux qui ont intérêt aux travaux, l'Etat n'intervenant que s'il le juge utile;

Que, cependant, dans la pratique, l'Etat participe au financement desdits travaux, sa part contributive étant en voie de constante augmentation;

8. Considérant qu'en ce qui concerne la lutte contre les eaux, il n'existe pratiquement pas de problèmes purement locaux, les mesures prises dans un secteur donné ayant des répercussions sur l'ensemble de la région arrosée par le cours d'eau en cause,

Et estimant, en conséquence, très regrettable que, pour ces problèmes, qui requièrent des solutions d'ordre national, le législateur s'en soit tenu à des mesures fragmentaires et n'ait pas établi une politique d'ensemble,

Dans le cas particulier du bassin de la Seine:

9. Considérant l'importance des crues qui, une fois tous les six ans, en moyenne, dévastent le bassin parisien;

10. Considérant la nécessité de résoudre d'urgence le problème de la lutte contre les crues dans le bassin parisien, sans pour autant le lier à celui de l'alimentation en eau de Paris, lequel demeure indépendant;

L'intérêt que présente l'amélioration de l'étiage en période de sécheresse;

11. Considérant que les travaux effectués jusqu'à ce jour ont été insuffisants pour réaliser une protection efficace;

12. Considérant que, compte tenu de la physionomie du bassin de la Seine, l'implantation de barrages réservoirs est la seule solution technique susceptible de donner des résultats valables;

Que, pour autant, d'autres mesures complémentaires ne doivent pas être abandonnées, telles que le reboisement, dont l'utilité ne saurait être contestée, non plus que tous les travaux de rectification du cours du fleuve et d'amélioration de son débit;

13. Considérant qu'en 1926, le ministre des travaux publics a adopté un programme d'amélioration du bassin de la Seine, prévoyant la construction de barrages réservoirs et constatant que, seule, la première partie de ce programme a été réalisée, les réservoirs les plus importants restant encore à construire;

14. Considérant que deux projets, les réservoirs « Marne » et « Seine », sont actuellement suffisamment au point pour être réalisés rapidement et qu'ils seraient susceptibles, sinon de résoudre totalement le problème, du moins de réduire déjà de façon très satisfaisante l'importance des crues;

15. Considérant, au surplus, que les barrages réservoirs représentent une source d'énergie que l'on n'a pas le droit de négliger, mais que l'implantation d'usines hydroélectriques ne doit pas avoir le pas sur la fonction essentielle desdits réservoirs: régularisation du cours des rivières;

16. Considérant que le tracé des réservoirs Marne et Seine a été établi en tenant compte des conséquences sociales et économiques qu'ils pourront entraîner dans la région;

17. Considérant que le droit à réparation des populations doit être envisagé de la façon la plus large et que, notamment, en dehors de toute appréciation de la valeur vénale des biens disparus, il convient d'envisager leur valeur d'usage, qu'enfin une politique d'achats à l'amiable des terres et biens qui seront expropriés, doit être mise en œuvre;

Qu'en ce qui concerne les exploitations agricoles, il est du plus haut intérêt, dans la mesure du possible, de favoriser leur reconstitution et la réimplantation des agriculteurs expropriés; des terres peuvent, en effet, être remises en culture dans les régions avoisinantes, notamment la Champagne pouilleuse;

Que, par ailleurs, il paraît possible de trouver dans d'autres régions de France des exploitations susceptibles de répondre aux besoins des agriculteurs intéressés;

18. Considérant que, si l'on veut éviter la submersion de bois et forêts, il convient de prendre toutes mesures propres à assurer le maintien du capital forestier de notre pays;

19. Considérant, d'autre part, que devront être réparés les dommages qui, dans le cas des réservoirs Marne, Seine et, éventuellement, Aube, pourront résulter de la disparition d'une partie de la forêt, pour les ouvriers forestiers (ou les ouvriers vivant directement ou indirectement des exploitations forestières);

20. Considérant la nécessité de prendre rapidement des ensures pour ne pas laisser plus longtemps les populations intéressées dans l'indécision et aussi pour éviter toute spéculation;

21. Considérant la nécessité de régler dans son ensemble le problème de la lutte contre les inondations dans le bassin de la Seine et d'être en mesure, dans les meilleurs délais, d'arbitrer les intérêts en présence et de prendre toute décision en vue de l'exécution des travaux qui s'imposeront,

Emet l'avis (1):

En ce qui concerne la politique générale de lutte contre les inondations:

— Qu'il y a lieu de procéder à une refonte complète de la loi du 16 septembre 1807 dans sa partie concernant la défense contre les eaux, cette refonte devant s'inspirer du principe suivant:

Toutes les fois que des travaux de prévention contre les inondations intéressent, directement ou indirectement, des zones qui, par leur peuplement ou leur nature posent des problèmes d'ordre régional ou national, l'essentiel des investissements à effectuer doit être à la charge de la nation, la participation des collectivités locales ne pouvant être exigée que dans la mesure où il y a à la fois réelle possibilité contributive et source d'enrichissement.

— Qu'il y a lieu d'associer étroitement tous les ministères intéressés, et principalement celui de l'agriculture, aux pro-

(1) Le vote a été acquis au scrutin public par cent-cinquante-quatre voix contre une et une abstention (cf. résultat du vote en annexe, page 31).

jets, études et décisions — quelles qu'en soient les origines — portant sur la régularisation des cours d'eau, rivières et fleuves;

— Qu'il convient, à l'échelon national, de pratiquer une politique de reboisement et de conservation des sols, dont cependant les effets ne sauraient être qu'à long terme;

— Que, dans le cadre des retenues d'eau (barrages-réservoirs, etc.), toutes les fois que leur implantation entraînera la disparition de forêts ou terrains de culture, il y aura lieu, dans la mesure du possible, de procéder, sur des terrains appropriés, à la reconstitution physique des biens (forêts ou cultures) ainsi détruits;

— Qu'à cet effet, les textes sur l'expropriation devront, en matière agricole, prévoir et permettre la compensation, au choix des intéressés, non seulement en espèces, mais aussi en nature.

En ce qui concerne particulièrement le bassin parisien et parallèlement aux mesures générales énoncées ci-dessus:

a) Qu'il y a lieu d'accélérer la réalisation des projets de barrages-réservoirs Marne et Seine, l'objectif essentiel étant la lutte contre les inondations,

Dans ce but:

— Qu'il est souhaitable que le conseil général de la Seine veuille bien voter au plus tôt un premier crédit de 200 à 300 millions permettant d'amorcer la politique d'achats à l'amiable des terrains et biens devant être expropriés;

— Qu'un projet de loi déclarant d'utilité publique la création de ces deux réservoirs soit soumis dès que possible à l'Assemblée nationale;

b) Que l'indemnisation due aux populations évincées tienne compte, non de la seule valeur réelle, mais aussi de la valeur d'usage des terres ou biens disparus, et qu'en ce qui concerne les exploitations agricoles, des dispositions soient prises permettant leur recontitution;

— Que soit assurée, dans le cadre de la compensation des dommages, l'indemnisation des travailleurs perdant leur emploi par suite de l'immersion partielle des forêts du Der et du Grand-Orient et que toutes dispositions utiles soient prises en vue de leur reclassement;

— Que l'échelonnement des travaux soit calculé de façon à permettre la coupe et la vente, dans de bonnes conditions, des forêts immergées et que soit étudiée et pratiquée une coordination effective entre les services des eaux et forêts et ceux des travaux publics chargés de la réalisation des barrages-réservoirs;

c) Que les considérations relatives au fonctionnement des usines hydroélectriques n'interviennent en aucune façon dans la détermination des consignes de manœuvre des barrages-réservoirs, celles-ci devant tenir compte des demandes de l'agriculture, notamment en ce qui concerne la lutte contre les crues d'été, une capacité disponible devant toujours être réservée à cet effet;

d) Que, pour si utile et nécessaire que soit la prompte réalisation des barrages-réservoirs Marne et Seine, elle ne saurait pleinement régler le problème des inondations dans l'ensemble du bassin et qu'en conséquence:

1. Il y a lieu de poursuivre et terminer rapidement l'étude du plan général d'aménagement du bassin de la Seine, en vue d'obtenir une capacité totale minimum de retenue de 1.000 Mm³, avec une capacité de dérivation de 1.000 m³/sec.;

2. En vue de la réalisation et de l'exécution de ce plan, soit mis en place le plus rapidement possible un organisme centralisateur de type collégial, s'inspirant des dispositions essentielles de l'article 9 de la loi du 24 mai 1951, compte tenu cependant du fait qu'il s'agit, en ce qui concerne les barrages-réservoirs, davantage de coordination en vue d'exécution, que de gestion et d'exploitation.

ANNEXE

SCRUTIN

sur l'ensemble du projet d'avis.

Nombre de votants 156

Ont voté pour 154
A voté contre 1
S'est abstenu 1

Le Conseil économique a adopté.

Ont voté pour (154).

Groupe des activités diverses. — MM. Colleville, Compeyrot, Montfajon, Ramarony.

Groupe de l'agriculture — MM. d'Andlau, Bidau, Bohuon, Blaise (F. O.), Bonjean, Bouchard, Chatras, Chauvin, Chégut, Collet, Deleau (Jean), Desbarats, du Douet de Graville, Ferré, Forget, Gauthier, Génin, Guellati, Guy-Charon, Hadengue, Haniquaut (C. F. T. C.), Havard, Lacaille, Léonet, Lepicard, Lequertier, Milhau, Nové-Josserand, Prault, Rius (C. G. T.), Robin, Tardy, Uchard, Van Graefschepe.

Groupe de l'artisanat. — MM. André, Boulland, Canonville, Chopin, Dallant, Lecœur, Levieux, Ouvière, Ressicaud, Séné.

Groupe des associations familiales. — MM. Dary, Houist, Leroy (Louis), de Loynes, Mabit, Noddings, Mme Picard, M. Vinot.

Groupe des classes moyennes. — MM. Millot, Tisserand.

Groupe des coopératives. — MM. Antoni, Benoist, Brot, de Lamanié, Gaussel, Martin, Schatz.

Groupe des entreprises nationalisées. — MM. Bour, Hérell, Le Hénaff, Verret.

Groupe des entreprises privées:

Entreprises commerciales. — MM. Bamberger, Bertaux, Cauchois, Deleau (Gustave), Demmerlé, Goudaert, Laguionie, Lemaire-Audoire, Paquette, Stoll.

Entreprises industrielles:

MM. Auberger, Cagniard, Charvet, Defond, Desse, Dumont, Garnier, Gingembre, Kruger, Mayolle, Meunier, Pisson, Rogliano, Trocmé.

Groupe de la pensée française. — MM. Dumontier, May, Sauvy, Soula.

Groupe des sinistrés. — MM. Aroud, Barat.

Groupe des travailleurs:

C. G. C. — MM. Gondouin, Hervouet, Le Ferme, Malterre.

C. F. T. C. — MM Bouladoux, Braun, Cade, Espéret, Levard, L'Hénart, Mayoud, Paillieux, Reynaud, Mlle Tribolati, MM. Vandenbussche, Vansieleghem, Williame.

C. G. T. — MM. Bouchaud, Brard, Duret, Fürst, Mme Joannès, MM. Le Brun, Leriche, Leroy (André), Marion, Monjauvis, Racamond, Ruiz, Subreville.

C. G. T.-F. O. — MM. Babau, Beyaert, Bomal, Bothereau, Charlot, Cucuel, Degris, Delamarre, Goudy, Lafond, Neumeyer, Peeters, Richard.

C. T. Intellectuels — M. Wolff

Groupe de l'Union française. — MM. Bellanger, Bicheron (C. G. C.), Bournet-Aubertot, Carré, Djibo (C. G. T.), Delavignette, Jourdain, Monthé, N'Diaye (C. G. T.-F. O.), Poilay, Rakotobé (C. F. T. C.).

A voté contre (1).

Groupe de l'agriculture. — M. Barré.

S'est abstenu (1).

Groupe des coopératives. — M. Viaux-Cambuzat.

Paris. — Imprimerie des Journaux officiels, 31, quai Voltaire.